KRAJOWE TOWARZYSTWO RYBACKIE
w KRAKOWIE, ul. Mikołajska Nr. 2.

Członkowie Towarzystwa otrzymują Okólnik rybacki bezpłatnie. Wkładka roczna Członka wynosi 4 kor., w Królestwie 2 rb., opłata od ogłoszeń prywatnych po 40 hal. za jeden wiersz zwyczajnego druku. Autorowie, nadsyłający artykuły do Okólnika rybackiego, otrzymają na żądanie wynagrodzenie.

OKÓLNIK RYBACKI

ORGAN
KRAJOWEGO TOWARZYSTWA RYBACKIEGO
w KRAKOWIE.

Nr. 66. Wrzesień 1903.

OD WYDZIAŁU.

Referent spraw rybackich w Wydziale krajowym p. inżynier Tadeusz Rozwadowski udzielać będzie za zezwoleniem Wydziału krajowego **bezpłatnie** rady i pomocy właścicielom gruntów i wód przy zakładaniu stawów i gospodarstw rybnych. Chcący korzystać z tego dobrodziejstwa mają wnieść prośbę do Wydziału krajowego we Lwowie.

Szanownych Członków prosimy **o rychłe zapłacenie wkładki rocznej** do rąk naszego skarbnika **WP. Bronisława Śliwińskiego** w Krakowie, ul. Basztowa L. 8 (w Towarzystwie Wzajemnych Ubezpieczeń). *W.*

Odznaczenie.

Na wystawie hydrobiologii, hodowli ryb i rybołowstwa, urządzonej w Moskwie w marcu 1903 r. przez ces. ros. Towarzystwo aklimatyzacyi pod patronatem Wielkiego Księcia Sergiusza Aleksandrowicza, otrzymało **krajowe Towarzystwo rybackie w Krakowie** za ogół swej działalności najwyższe odznaczenie (grand prix): dyplom honorowy. Odznaczenie to tem jest zaszczytniejszem dla Towarzystwa rybackiego, że wystawę urządziło Towarzystwo aklimatyzacyi, zajmujące się sprawami naukowemi, a prezydentem Komitetu wystawy był mąż w świecie naukowym zaszczytnie znany: JExc. Dr. Mikołaj de Zograf, rzecz. Radca Stanu, profesor uniwersytetu w Moskwie. *W.*

Ruch Członków.

Zmarli: **Ś. p. Stanisław Trzaska-Chrząszczewski**. Jako młodzieniec brał udział w walce o niepodległość w r. 1863, a poświęciwszy się następnie naukom technicznym, wstąpił do służby w Wydziale krajowym we Lwowie jako inżynier, zkąd przeniósł się do Krakowa jako starszy inżynier i kierownik krajowego biura melioracyjnego. Na tem stanowisku pracował bardzo gorliwie i wiele korzyści przysporzył rolnictwu krajowemu. Zajmował się także gorliwie rybactwem, w dobrach Zatorskich przeprowadził budowę kanału doprowadzającego wodę do tamtejszego gospodarstwa stawowego i popierał gorliwie pracę Towarzystwa rybackiego. W ostatnich latach na Walnem Zgromadzeniu miał bardzo zajmujący wykład: „O sposobach zakładania stawów“. Ciężka i długo trwająca choroba położyła przedwcześnie kres życiu człowieka zacnego, szlachetnego i gorliwego pracownika dla dobra ogółu.

Ś. p. Eugeniusz Beneszek ukończywszy nauki prawnicze, poświęcił się zawodowi służby rządowej politycznej i po 40 latach wzorowej pracy jako c. k. starosta przeszedł w stan spoczynku. Pełniąc służbę rządową, ani na chwilę nie zapomniał o pomyślności kraju i jego mieszkańców i gdziekolwiek do tego nadarzyła się sposobność, starał się o podniesienie dobrobytu ludności, o rozszerzanie i podnoszenie przemysłu domowego i w tym celu brał gorliwy udział w działalności kółek rolniczych.

Rybactwem zajmował się z zapałem, robił podróże po kraju i zachęcał z bardzo dobrym skutkiem włościan i właścicieli małych wód do zakładania gospodarstw stawowych. Nawet w podeszłym już wieku nie wzdrygał się przed pracą, a poczucie spełnionego obowiązku względem kraju i współobywateli było dlań najmilszą nagrodą.

Cześć pamięci zmarłych!

Przystąpili do Towarzystwa nowi członkowie: Malinowski D., właśc. dóbr Jankowice; Bagieński Karol, inżynier, Warszawa; May Antoni, c. k. adjunkt sądowy, Zbaraż; Górski Piotr, właśc. dóbr, prezes Tow. rolniczego, Suwałki; Hr. Stadnicki Stanisław, właśc. dóbr, poseł sejmowy, Krysowice; Grosse Juliusz, Radca cesarski, właśc. realności, Kraków; Juszyńska Kazimiera, właśc. dóbr, Długa Kościelna; Lachowski Karol, właśc. dóbr, Czeremchów; Porth Stanisław, c. k. Sekretarz Namiestnictwa, Kraków.

Wystąpili z Towarzystwa: Śliwiński Aleksander, Komornicki Wojciech. *W.*

Stypendyum.

Opróżnione wskutek ustąpienia Franciszka Chadały stypendyum 40 kor. miesięcznie przyznał Wydział Towarzystwa rybackiego Stanisławowi Kidawskiemu z Zatora na czas 6 miesięcy od dnia 1 lipca do końca grudnia 1903. *W.*

Muzeum rybackie.

Pierwszy zawiązek muzeum rybackiego powstał w czasie wystawy rybacko-myśliwskiej w r. 1887. Ś. p. Artur hr. Potocki, wielki orędownik i dobrodziej rybactwa, pokrył wszystkie wydatki z wystawą rybacką połączone i przekazał prawie wszystkie przedmioty wystawione Towarzystwu rybackiemu. Towarzystwo nie wzięło jednak zbiorów po zamknięciu wystawy w przechowanie, a nawet w aktach nie było śladu, gdzie się zbiory znajdują, dopiero kiedy Towarzystwo zaproszonem zostało przez komitet wystawy krajowej, we Lwowie w r. 1894 odbyć się mającej, do wzięcia udziału w wystawie, przypadkowo dowiedziałem się, że przedmioty z wystawy w r. 1887 pochodzące przechowane były w magazynach muzeum przemysłowego, gdzie wskutek wilgoci wiele modeli uległo znacznemu uszkodzeniu.

Rada miejska poleciła wydać wszystkie przedmioty Towarzystwu rybackiemu; okazy naprawiono i odświeżono, nabyto wiele nowych i cały zbiór przesłano na wystawę krajową do Lwowa. Po zamknięciu wystawy wziąłem wszystkie przedmioty w przechowanie i przechowywałem u siebie do ostatniego czasu.

Odtąd zbiory muzealne ciągle się powiększały jużto drogą kupna, jużto przez dary dobrodziei, do których zaliczamy ś. p. Stanisława Kluczyckiego. Wielki ten miłośnik przyrody i rybactwa darował nam cały zbiór preparatów przedstawiających rozwój pstrąga od chwili zapłodnienia ikry, wiele modeli i piękny okaz wydry.

Zbiory pozostawały jednak w ukryciu i nie przynosiły ogółowi pożytku, gdyż nie było miejsca na ich pomieszczenie, nie było funduszów na najęcie lokalu, opłatę służącego i t. d.

Starania o umieszczenie zbiorów w wybudować się mającem muzeum przemysłowem miejskiem spełzły na niczem, a nie ponawiałem ich następnie dlatego, ponieważ magistrat na odnośną prośbę nie dał odpowiedzi, a nadto zachodziły poważne wątpliwości, czy i kiedy wogóle myśl wybudowania gmachu dla muzeum przemysłowego miejskiego zostanie urzeczywistnioną.

Udawałem się następnie do c. k. Ministeryum rolnictwa o zapomogę na urządzenie i utrzymanie muzeum i jak się prywatnie dowiedziałem, Ministeryum rolnictwa byłoby dało połowę żądanej zapomogi, gdyby Ministeryum oświaty dało drugą połowę. Ministerstwo oświaty jednak wszelkiej zapomogi

odmówiło, a odnośna prośba według reskryptu c. k. Namiestnictwa z dnia 31 lipca 1897 r. L. 65.453 została całkiem odrzucona.

Wobec tego zbiory muzealne byłyby do tej chwili nie zobaczyły światła dziennego, gdyby nam nie przyszła z pomocą Akademia Umiejętności, względnie Komisya fizyograficzna tejże Akademii. Członkowie tej komisyi, a w szczególności p. prof. Władysław Kulczyński i p. Dr Edward Lubicz Niezabitowski, zajęli się szczerze tą sprawą i postarali się o to, iż Komisya fizyograficzna zgodziła się chętnie na przyjęcie w przechowanie zbiorów muzealnych rybackich i pomieszczenie ich w muzeum tejże Komisyi fizyograficznej Akademii Umiejętności w Krakowie, o czem Towarzystwo otrzymało zawiadomienie pod datą 26 maja 1900 r. L. 618.

Wysoko ceniliśmy i cenimy tę ofiarność i dobrodziejstwo Komisyi fizyograficznej nie tylko dlatego, że zbiory nasze obecnie na zawsze są zabezpieczone, lecz głównie dlatego, że Komisya zrobiła poświęcenie, przyjmując w przechowanie tak wielką liczbę przedmiotów do swego muzeum, którego sale zaledwie zdołały pomieścić dotychczasowe zbiory.

Zaczęła się też zaraz praca porządkowania, naprawiania, oczyszczania i odświeżania modeli, montowania słoi z rybami i umieszczanie napisów, a pracy tej dokonał z prawdziwem poświęceniem i w krótkim czasie p. Dr Edward Niezabitowski tak, że już z końcem roku 1901 zbiory pomieszczone zostały w muzeum Komisyi fizyograficznej, a w ciągu roku 1902 zostały zupełnie uporządkowane i do użytku publiczności oddane.

My zrobiliśmy, co do nas należało, obecnie kolej na publiczność, aby ze zbiorów korzystała, czerpała z nich pouczające wiadomości z dziedziny rybactwa i rozbudzała w sobie zamiłowanie do tej ważnej, a dotąd nienależycie wyzyskanej gałęzi gospodarstwa rolnego. A jest się też czemu napatrzyć, gdyż muzeum rybackie obejmuje około 450 okazów ze wszystkich dziedzin rybactwa, które tutaj w krótkości grupami wyliczam:

Zbiór 152 słoików z preparatami przedstawiającymi rozwój pstrąga strumiennego od chwili zapłodnienia ikry, aż do wylęgu narybku i okazy kilkumiesięcznych pstrągów;

29 przyrządów rybackich wielkości naturalnej;

64 modeli, fotografii i obrazków przyrządów rybackich, między nimi model wylęgarni pomysłu Michała Girdwoynia i model przenośnej pułapki szluzowej do łowienia w potokach pstrągów tarlaków;

122 okazów ryb krajowych, między nimi olbrzymi łosoś, karp i sandacz, tudzież olbrzymie raki ze stawu Brzeżańskiego;

29 projektów rewirów rybackich, opracowanych przez ś. p. prof. Maksymiliana Nowickiego i jego uczniów;

2 mapy rybackie Galicyi.

Wykaz ważniejszych gospodarstw stawowych w Galicyi.

Szematyczne przedstawienie działalności Towarz. rybackiego, wreszcie Okólniki rybackie.

Obfitość przedmiotów jest bardzo wielka i spodziewać się należy, że publiczność chętnie i gorliwie zbiory te odwiedzać i oglądać będzie.

Wkońcu dodaję, iż zbiory zwiedzać można w gmachu Akademii Umiejętności w Krakowie przy ul. Sławkowskiej L. 17, II p. w dnie powszednie od godziny 10-ej do 1-ej. *W.*

Wielkie zatrucie ryb w Dniestrze.

W dniu 2 czerwca 1903 r. spadł w Borysławiu deszcz ulewny, a z powodu wadliwości budowy kanałów i tymczasowych zbiorników naftowych

wody deszczowe zabrały ze sobą ze zbiorników i kanałów znaczną ilość ropy naftowej i innych odpadków, spływały przez dni kilka do Dniestru i zatruły wodę na wielkiej przestrzeni, przykrywając ją grubą warstwą ropy naftowej. Na wielkiej przestrzeni wód dniestrowych wytruły się wszystkie ryby i martwe płynęły z wodą, a wyrządzone w rybostanie szkody są ogromne. Jak szybko zatrucie ryb następowało, ocenić można z tej okoliczności, że już w godzinę po spłynięciu ropy naftowej do Dniestru drobne ryby uległy zatruciu i płynęły martwe z wodą, większe zaś odbywały walkę ze śmiercią, obracały się wkółko po powierzchni wody i dawały się brać ręką. Dozorca od regulacyi Dniestru, będący w tymże czasie nad rzeką, wyjął w ciągu godziny z wody 13 sztuk wielkich sumów, tudzież pełne czółno karpi i innych ryb białych.

Straty, jakie ponieśli dzierżawcy rybołowstwa, są ogromne. Jeden z nich dzierżawiący rewir koło Rozwadowa, p. Eug. Zn. oblicza swe straty co najmniej na 2.000 kor.

Wina za zatrucie ryb i wyrządzone szkody spada przedewszystkiem na właścicieli kopalni, względnie zbiorników naftowych, z powodu niedbałej budowy kanałów i zbiorników i niepowstrzymania napływu ropy do Dniestru, tudzież na inspektorów górniczych, którzy nie dopełnili obowiązków, jakie na nich wkłada rozporządzenie c. k. Namiestnictwa we Lwowie z dnia 29 grudnia 1896 r. L. 84.167 „o urządzeniu, utrzymaniu i prowadzeniu wyrobni petrolu i olejów mineralnych“.

O ile wiemy, dzierżawcy rewirowi zażądają najprzód od Starostwa ukarania winnych na zasadzie powyższego rozporządzenia c. k. Namiestnictwa, tudzież §§ 15 i 64 ustawy z dnia 18 stycznia 1812 r, następnie dochodzić będą wynagrodzenia szkody w drodze sądowej. *W.*

Sandacz nasz na targach rybich.

Rzeki nasze coraz bardziej zarybiają się sandaczami, a sandacze świeżo złowione pojawiają się coraz częściej na targach. Ceny stosownie do miejscowości są bardzo różne i tak: w Chodorowie w czasie połowu można nabyć kg. za 1 kor.; we Lwowie kosztują sandacze sprowadzone z Bukaczowiec i Chodorowa po 4—5 kor. za kg.; w Krakowie złowione w Wiśle po 3—4 kor. za kg., a w Przemyślu złowione w Sanie po 5—6 kor. za kg. Ostatnie ceny są wysokie, w miarę jednak jak się ureguluja stosunki handlowe i handlarze zabezpieczą sobie regularną dostawę i ceny będą umiarkowane.

W.

Zarybianie w roku bieżącym.

Łosoś. Ikrę otrzymali, WWPP. Antoni Kowalewski, prof. uniw. Odon Bujwid i Paweł Gut, a narybek wychowany w ilości 203.060 rozpuszczonym został do dopływów Dniestru, do Oporu i Krzyworzeki, tudzież do dopływów Dunajca.

Pstrąg strumienny. Ikrę na wychowanie otrzymali WWPP.: Dyonizy Nowakowski, prof. uniw. Odon Bujwid, Antoni Kowalewski i Hr. Władysław Zamoyski. Narybek 92.160 sztuk rozpuszczonym został do dopływów Jasiołki, do dopływów Sukielu, do Oporu i Krzyworzeki i do górskich potoków wpadających do Dunajca.

Sandacz. Wychowania narybku podjęli się WWPP.: Stanisław Ostaszewski, Antoni Kowalewski, Stanisław Śnieszko, Antoni Zapalski, Dyonizy

Nowakowski, Towarzystwo rolnicze okręgowe w Jaśle, Michał Sasorski, inżynier Tadeusz Korasadowicz, inż. Maksymilian Czernik, Antoni Jusciński, Dr. Stefan Dobrzański, Zakład hodowli ryb w Oparach, Edward Klebert, Tadeusz Nałęcz Bukojemski, Ks. prob. Edmund Dutschka, inż. Mieczysław Darowski, Wydział Rady powiatowej Lisko, leśnictwo Dwernik i Dr. Jan Biesiadecki. Uzyskany narybek w ilości 3,134.000 sztuk rozpuszczonym został: do dopływów Wisłoka i Jasiołki, do Sukielu i Dniestru, do Białej koło Lubelli, do dopływów Raty i Bugu, do dopływów Wisłoki, do Jasiołki, do Wisły, do Białej pod Tarnowem, do Bugu, Sanu i jego dopływów, do Raby, Wilgi i do stawów prywatnych. Zarybienie sandaczem rzeki Białej pod Tarnowem i Bugu koło Kamionki Strumiłłowej nastąpiło na koszt Wydziału krajowego.

Węgorz. Węgorzy 1.000 sztuk wpuściliśmy do Wisły koło Krakowa pod Mogiłą. W roku 1903 rozpuściliśmy przeto do rzek i wód krajowych ogółem 3,430.000 sztuk narybku.

Instytucyom i osobom wyż wymienionym, które nam dopomagały w pracy dla dobra publicznego, wyrażamy serdeczne podziękowanie. *W.*

Sprawozdania o wylęgu sandacza i pstrąga,

tudzież o innych sprawach rybackich.

Dukla, dnia 26 czerwca 1903 r.

Dnia 3 stycznia b. r. otrzymałem z Poronina 30.000 ziarn ikry pstrąga strumiennego dla wychowania narybku. Ikra nadeszła w bardzo dobrym stanie, bo zaledwie 70 sztuk było zepsutej. Tegoż dnia złożyłem ikrę na wylęgarni przy ciepłocie wody 8° R. Dnia 14 stycznia rozpoczął się częściowy wylęg, a do końca stycznia już się wszystkie pstrążki wylęgły. Zadziwiająco wcześnie nastąpił tego roku wylęg pomimo bardzo mroźnej zimy. Widocznie ikra u tarlaków musiała w jesieni bardzo wcześnie dojrzeć tak, iż we wrześniu można ją było sztucznie zapładniać. W ciągu lutego i marca pstrążęta zużyły naturalny pokarm, znajdujący się w pęcherzykach żółtkowych, zaś do 4 maja żywiłem je mączką mięsną, następnie rozpuściłem do potoków w Mszanie, Iwli i na Foluszu, które to potoki wpadają do rzeki Jasiołki. Pstrążki utrzymują się do tego czasu we wspomnianych wyżej potokach i znacznie urosły. Ubytek ikry w czasie wylęgu i ubytek pstrążków do czasu rozpuszczenia wynosił okrągło 2.000 sztuk. Pstrągi z zeszłorocznego wylęgu, których kilkaset sztuk zatrzymałem w malutkiej sadzawce tuż przy wylęgarni urządzonej, mają obecnie po 19 cm. długości.

Ikrę sandacza w ilości 200.000 ziarn otrzymałem tego roku z Wittingau dość późno, bo dopiero 6 maja. Zimna i opady śnieżne, jakie panowały w Czechach w miesiącu kwietniu, musiały spowodować opóźnienie tarła, względnie dojrzewanie ikry u sandaczy. Ikra nadeszła wyjątkowo w dobrym stanie i tego samego dnia złożoną została w koszu wylęgowym w jednym ze stawków parkowych, z którego odpływ prowadzi do rzeki Jasiołki. Dnia 19 maja sprawdziłem wylęg sandaczyków w ten sposób, iż na znajdujących się spławach w koszu wylęgowym nie było już ani jednej ikry. Wylęgłych sandaczyków nie mogłem dostrzedz w stawie, przypuszczam więc, że albo spłynęły do rzeki, albo też trzymają się miejsc głębszych. Sandaczyków z zeszłorocznego wylęgu wyłowiłem na wiosnę b. r. kilka sztuk w rzece Jasiołce w zatrzymanej wodzie nad jazem, były jednak dość małe, bo zaledwie 10 cm. długości, przytem wyglądały anemicznie, z czego wnosić należy, że nie po-

siadają w tutejszych górskich wodach dość odpowiednich warunków bytu i dlatego tak słabo się rozwijają. W zwykłych bowiem warunkach jednoroczny sandaczyk dorasta 20 cm. długości i jest pokaźną rybką.

Nadmieniam przytem, że rewiry rybackie IX. i X. na rzece Jasiołce dzierżawione dotąd przez p. Kazimierza Szulca, przeszły dzierżawą na JWP. Adama hr. Męcińskiego, właściciela dóbr Dukla. Jest zatem wszelka pewność, iż zarybianie tej rzeki nie pójdzie na marne, gdyż nowy dzierżawca roztoczy ochronną opiekę nad rybołowstwem.

Dyonizy Nowakowski,
członek Towarzystwa rybackiego.

Jasło, dnia 28 czerwca 1903 r.

Przysłaną ikrę sandacza w ilości 200.000 umieściłem w koszach wylęgowych w dwóch miejscach — jedną część na płytkiej wodzie, w odnodze Wisłoki, a drugą część na głębokiej wodzie, również w miejscu zacisznem, a dobrze ogrzewanem przez słońce. Codziennie zaglądałem do tych miejsc i poruszałem kosze, aby się szpary nie zasklepiły. Po tygodniu chcąc się dowiedzieć, czy się sandaczyki wylęgły, otworzyłem pokrywy koszów i przekonałem się, że z ikry pozostały tylko łuski. Umieszczenie jednej części na płytkiej wodzie miało na celu przekonanie się o ilości wylęgłych sandaczyków, tymczasem deszcze większe nadeszły, miejsce płytsze zostało zalane i sandaczyki popłynęły sobie na otwartą wodę do Wisłoki. O sprawdzeniu na razie myśleć już nie można, chyba przy połowie ryb, o czem nie omieszkam donieść.

W sprawie zanieczyszczenia ropą Wisłoki Prokuratorya państwa odstąpiła dochodzenie Starostwu w Jaśle i w tych dniach badał rzecz na miejscu wysłany żandarm i przekonał się, że ślady pozostałej ropy są widoczne na znacznej przestrzeni. Rafinerya nafty w Niegłowicach już nie wpuszcza ropy do Wisłoki, lecz zato na rzece Ropie dosyć często ukazują się odpadki płynącej Ropy, inne nieczystości, kwasy i roczczyny potasowe, dla ryb bardzo szkodliwe. Ponieważ te fabryki znajdują się w powiecie gorlickim, przeto dla zapobieżenia złemu tamże udaćby się należało.

Wydział Okręgowego Towarzystwa rybackiego w Jaśle.

Franciszek Mika,
sekretarz.

Dębniki, dnia 29 czerwca 1903 r.

Łaskawie udzielona mi ikra sandacza nadeszła dnia 5 maja b. r. w 2 paczkach i tegoż samego dnia została przeze mnie w nocy rozmieszczoną w 3 koszach, w 85 klm. mojego rewiru XV.

Wylęg zaczął się 13 maja, a skończył 20 t. m. Wynik był nadzwyczaj dobry. Sandaczki wylęgłe widziałem.

Winienem zaznaczyć, że ikra tego roku była nadzwyczaj dobra tak, że zepsuciu nic nie uległo. Była to ikra najlepsza z tych, które dotychczas otrzymałem.

Wyrażam przytem moje podziękowanie i wdzięczność Szan. Wydziałowi za opiekę, którą Szan Wydział otacza mój rewir, polecając się i nadal względom Szan. Wydziału.

Na tem miejscu poruszam jeszcze dwie sprawy.

Według ogłoszenia zamieszczonego w numerze wrześniowym „Okólnika“ 1902 r. czas ochronny bolenia jest zupełnie zniesionym, a co do leszcza i jazia zaszła zmiana. Otóż co do bolenia i jazia zmiana ta jest zupełnie słuszna; co zaś do leszcza, to należałoby czas ochronny zmienić na czas od 15 kwietnia do 31 maja, ponieważ leszcze zawsze w tych 6 tygodniach się

wycierają. Jako dowód niech posłuży to, że na XVII rewirze złapano wielką ilość leszczy (tarlaków) w czasie od 8—15 maja. To nie jest zjawisko odosobnione, tak jest zawsze!

Dlatego upraszam Szan. Wydział, aby w interesie rybactwa zechciał wpłynąć na zmianę powyższej ustawy w tym duchu, aby czas ochronny leszcza trwał od 15 kwietnia do 31 maja. Wówczas my będziemy wobec ustawy ściśli, podczas gdy dzisiaj tego powiedzieć nie można, bo w czasie ustawowym łowić nam leszczy nie wolno, a znowu w czasie trwania tarła, w czasie poustawowym nie pozwala nam łowić własne sumienie. Bo przecież widzieć, że się niszczy i jeszcze niszczyć jest stokroć gorszą zbrodnią, niż przekraczać ustawę! Szkoda tylko, że zmiany w ustawie uskuteczniają się bez porozumienia z zawodowymi rybakami, którzy przecież każdej chwili mogliby czas ochronny ściśle określić i ustalić.

Znamienny, a nadzwyczaj w skutkach swoich zgubny dla rybactwa krajowego fakt przytaczam. Jak już wspomniałem, zmiana czasu ochronnego co do bolenia, jazia i leszcza weszła w życie jeszcze roku zeszłego we wrześniu, a Starostwo bocheńskie i posterunki żandarmeryi dotychczas nic o tej zmianie nie wiedzą (!) i kiedy ryb tych w krakowskim okręgu łowić i sprzedawać nie wolno, w okręgu bocheńskim łowić je wolno! Jest to objaw nader smutny, że Starostwo bocheńskie ignoruje ustawę z krzywdą dla stanu rybackiego, i tak po macoszemu wyposażonego.

Upraszam przeto Szan. Wydział, aby wglądnął w tę sprawę i załatwił ją jak najspieszniej. Niech nie będzie dwóch ustaw, ale jedna, która nas wszystkich ma obowiązywać i której my przestrzegać będziemy; nie trzeba dawać sposobności do nadużyć, a nie będzie ich. Na nic zarybiania i t. p. środki ochronne, jeżeli władza wykonania ustaw nie dopilnuje.

Michał Sasorski.

Lubella, dnia 7 lipca 1903 r.

Dnia 5 maja 1903 r. otrzymaną ikrę sandacza rozsadziłem w połowie w rzece Białej, dopływie Raty i Bugu — w drugiej połowie w mych stawach, do czego użyłem 20 koszy. Po upływie czterech dni spostrzegłem ubytek ikry, a po dalszych dwu dniach zniknięcie tejże w koszach całkowite. Z powodu wysokiego stanu wody tak w rzece Białej, jakoteż w mych stawach, małych sandaczyków dotychczas nie spostrzegłem, sądzę jednak, iż w tym roku wobec sprzyjających stosunków atmosferycznych znacznie więcej sandaczy się wylęgło, jak lat poprzednich, o czem naturalnie dopiero podczas połowów jesiennych będą się mógł przekonać.

Tarło karpi odbyło się dopiero dnia 25 maja, z trzech stawków wycierowych wyłowiłem w dniach od 20 do 25 czerwca co najmniej 60.000 sztuk ślicznych, 4 cm. długich karpików i rozsadziłem je w trzech całkiem wolnych, z tego dwóch nowych, stawach obejmujących obszar razem około 15 ha.

W roku bieżącym na wiosnę obsadziłem moje stawy w sposób następujący:

Kroczków karpi . . .	2.500	sztuk	wagi 600 kg.
Narybku „ . . .	12.200	„	„ 800 „
Kroczków „ japońskich	1.000	„	„ 110 „
Narybku „ „	5.000	„	„ 100 „
Sandaczy dwuletnich	210	„	„ 78 „
„ jednorocznych	300	„	„ 26 „
Linów jedno i dwuletnich	3.000	„	„ 178 „
Razem . . .	24.210	sztuk	wagi 2.092 kg.

Stanisław Snieszko.

Januszkowice, dnia 14 lipca 1903 r.

Za przesłane mi 200.000 sztuk ikry sandacza, która w tym roku przyszła w stanie zupełnie dobrym, składam niniejszem Świetnemu Wydziałowi serdeczne podziękowanie.

Ikrę umieściłem w równych częściach w 4 koszach; dwa kosze pozostawiłem w XIII rewirze Wisłoki, polecając dozór dwom pomocnikom, którzy się sprawami rybactwa chętnie interesują, a dwa kosze umieściłem w stawie w Januszkowicach przy wylocie odpływu. Ponieważ twarde obowiązki zmuszają mię do częstych wyjazdów, musiałem dozór pozostawić ogrodnikowi, a bytność moją poza domem urządziłem tak, aby na dzień dziesiąty zdążyć z powrotem na urodziny rybek. Spóźniłem się niestety i dostrzegłem zaledwie kilka rybek, a wyjęty plaster traw, na którym była ikra, badany lupą powiedział mi, że się już całkiem zapóźniłem, znalazłem bowiem tylko trochę łupek z ikry. Dozorcy powiedzieli mi, że zapewne wskutek ciepłej wody wylęg nastąpił w siódmym dniu po nadejściu ikry, w ósmym dniu było w koszach bardzo rojno i wesoło, a po dwóch dniach rozeszły się rybki szukać dogodniejszego stanowiska. Jest to szczególnem, że sandacz nie tak, jak wiele innych ryb, które kilka, a nawet kilkanaście dni po wylęgnieniu są bardzo niedołężne, jest zaraz po wykluciu z jajka całkiem ruchliwy, wykonuje tak szybkie zwroty, jak doświadczony pływak i puszcza się śmiało na prąd wody, zkąd kilka razy powraca, aż nareszcie miejsce urodzenia opuszcza.

Z wylęgu zeszłorocznego, aczkolwiek tylko 5.000 jaj otrzymałem, złowiono już dwa sandacze w Wisłoce. O jednym dostałem tylko wiadomość: złowił go kucharz z Krzysk, który, nawiasem mówiąc, jest kapitalnym kłusownikiem i uznał za bezpieczniejsze wobec mnie nie przyznać się do łowu. Drugiego przyniósł mi dozorca rewirowy już uśniętego, gdyż sandacz po wyjęciu z wody zaraz ginie. Okaz ten był 23 cm. długi i ważył 140 gr.

Narybku węgorzy sprowadziłem w jesieni 1902 r. 800 sztuk od firmy H. Popp w Altonie. Węgorzęta nadeszły w koszach wyłożonych płótnem i wiorami z drzewa, wszystkie żywe. Cena ich była nieco wyższą niż tych, które Towarzystwo rybackie sprowadziło, kosztowała bowiem w Altonie setka 6 marek; miałem przeszło 200 sztuk długości wyżej $^1/_2$ metra. Po skropieniu wodą wszystkie węgorze zesztywniały tak, że można było każdego za koniec ogona podnieść do góry, jak kawałek pręta.

Tężec ten trwał kilka minut, poczem węgorze zaraz same powchodziły do wody. Do moich stawów wpuściłem 200 sztuk, 200 sztuk do stawów w Prokocimie, a resztę do Wisłoki.

Z węgorzy tych widziałem tylko jednego w Wisłoce, bo w stawach karpie mącą wodę, więc trudna kontrola. Złapanie do sieci także niełatwe zwłaszcza, że węgorz większą część dnia przepędza pod kamieniami (jak to u mnie widać w akwaryum), albo w wywierconej kryjówce w dnie lub grobli stawu. Mam jednak silne podejrzenie, że węgorz równie, jak i pstrąg tęczowy, jest nałogowym włóczęgą, odpłaca bowiem moje zachody i starania czarną niewdzięcznością; opuszcza z lekkiem sercem moje strumyki i stawy, jeżeli jak więźnia kratami i zamkami nie otoczę i to takimi, by się ani prześliznąć, ani przeskoczyć ich nie mógł, chociażby się zdawać mogło, że kilkomorgowa niewola z idealnymi stosunkami nie powinna mu być ciężką.

Kłusownictwo w moim rewirze ustaje. Dwóch tęgich dozorców i kary sądowe pomagają, a głównie łaska Boża sprowadzona poświęcaniem zapuszczanego narybku przez przyjaciela rybaka, Przewielebnego ks Czerskiego; od tego bowiem czasu żydki ryb moich od kłusowników kupować nie chcą.

Pomimo tego zaczynam wątpić w moje powodzenie w rybactwie i osiągnięcie pomyślnych rezultatów. Powodem tego olbrzymie niszczenie ryb odpadkami rafineryi nafty w Niegłowicach i Maryampolu, zawierającymi znaczną domieszkę kwasu siarczanego. Lepiej było dawniej, gdy odpadki te odchodziły ciągle i stale z fabryk, były bowiem z powodu mniejszej ilości bardziej rozcieńczone. Dziś zatrzymują je w dolach i tylko czasowo wypuszczają wielkie ilości, a wtedy ginie wszystko, co tylko w wodzie żyje. W rewirach sąsiednich panuje rabunkowe gospodarstwo, łowienie podczas tarła i tępienie wszelkimi sposobami, przyczem i deszcz kilkutygodniowy także wiele szkody wyrządza. Podusty i jelce już po raz trzeci zbierają się do tarła i zawsze nadchodzące świeże, a mętne fale psują im gody weselne.

Smutna dola nas czeka: siano zgniło lub je woda zabrała, zboże już i tak przez grad dobrze przemłócone marnieje, a w wodzie zupełne wyludnienie. Już mię nawet opuszczają i moi nieprzyjaciele, szczupaki, które po każdej przybytniej wodzie zachęcały do wielkich łowów w starych korytach. Bywało ich zawsze do 100, a nawet 120 różnej wielkości. Przy takim rezultacie połowu z miną wesołą wymyślało się tym rabusiom, a najmniejszy nawet szedł do skrzyni, a ztąd do ciasnego stawu na pożarcie przez swego starszego brata. Dziś żal mi się zrobiło, gdy po całodziennych łowach tylko 11 szczupaków złowiłem i w przyszłości nie będę im już złorzeczył.

O wędce z muchą niema ani mowy; chociaż z przyzwyczajenia wychodzę po całodziennych kłopotach gospodarskich, aby choć pod parasolem z wędką w ręce odpocząć nad wodą, to mimo zmiany ponęty siedzę nadaremnie, a umyślny goniec przychodzący od najwyższej władzy domowej z rozkazem „pani prosi na kolacyę“ patrzy z politowaniem na mnie i nieczynną mą wędkę, więc składam broń, myśląc, że przecie może jutro będzie inaczej.

Antoni Zapalski.

Zaprzestanie przesiedlania łososia do Dniestru.

Od kilkunastu lat podejmowało Towarzystwo rybackie próby przesiedlania łososia do Dniestru i w tym celu przy pomocy Zarządu dóbr skarbowych w Bolechowie rozpuszczało corocznie 20 do 50 tysięcy narybku łososia do dorzecza Dniestru.

Starania o zebranie dokładnych i pewnych wiadomości o tem, czy się łosoś w Dniestrze pojawia, nie odniosły skutku, gdyż zdołałem jedynie zebrać daty niepewne, a jakkolwiek rybacy twierdzili, iż w Dniestrze łososie łowią, nie udało mi się otrzymać choćby jednego okazu łososia. Praca Towarzystwa prędzej odniosłaby pożądany skutek, gdyby się próby zarybiania odbywały równocześnie w Morzu Czarnem przy ujściu Dniestru; gdyby się bowiem łososie przyjęły w Morzu Czarnem, zmuszoneby były wstępować na tarło do źródłowisk rzek dorzecza Morza Czarnego, a przy równoczesnem zarybianiu górnego Dniestru przesiedlenie łososia do Dniestru powiodłoby się na pewne. Udałem się przeto do ces. ros. Towarzystwa rybackiego w Petersburgu z prośbą o wpuszczanie łososi tarlaków do Morza Czarnego przy ujściu Dniestru. Towarzystwo to odpowiedziało pod datą 5 maja 1898 r., iż wpuszczanie do Morza Czarnego łososi tarlaków z powodu ogromnych trudności przewozu nie da się przeprowadzić, że jednak rząd rosyjski urządził w kraju zakaukazkim wylęgarnie dla łososia kaspijskiego *(Salmo labrax)*, i że w niedługim czasie rozpoczną się próby przyswojenia tego łososia w Morzu Czarnem.

Na ponowne zapytanie doniosło tow. rosyjskie pod dniem 14. lutego 1901 iż dotąd narybku łososia do Morza Czarnego nie wpuszczono, gdyż próby wychowania narybku w wodach rzeki Kury (dopływ morza Kaspijskiego) zupełnie się nie udały. Wprawdzie w miejscowości Boszij Promjissel urządzono na rzece Kurze wylęgarnię, ikry jednak nie udało się zapłodnić, gdyż woda Kury jest nadzwyczaj mętna i łososie tarlaki trzymane w wylęgarni celem doprowadzenia ikry do zupełnej dojrzałości dostawały pleśni na oskrzelach i po 14 dniach ginęły.

Tymczasem zbierając wiadomości tak od ludzi wiarygodnych, jak i z czasopism, przyszedłem do przekonania, że w Morzu Czarnem niema i nie było łososi, i że z dna tego morza wydobywają się gazy siarkowe, zabójcze dla ryb, a tem samem nie dozwalające rozmnożenia się fauny rybiej w większej głębi.

Podobny wniosek uczynił także inżynier Adolf Lohr na podstawie przeprowadzonych badań. Tenże twierdzi, iż w morzu Czarnem życie ogranicza się tylko do wierzchnich warstw wody, w głębszych zaś warstwach fauna rozwinąć się i żyć nie może z powodu znacznej zawartości w wodzie siarkowodoru wytwarzanego przez pewne bakterye (Bacterium hydrosulphuricum ponticum). Ilość tego zabójczego dla fauny gazu wzrasta z głębokością i z tej przyczyny w morzu Czarnem niema ani łososi, ani węgorzy.

Wobec tego powstały poważne wątpliwości co do dalszego zarybiania dorzecza Dniestru łososiami. Wydział Towarzystwa rybackiego obradował nad tą sprawą i po przeprowadzeniu ścisłych dyskusyi powziął na posiedzeniu dnia 27 maja 1903 jednomyślną uchwałę:

zaniechać przesiedlania łososi do dorzecza Dniestru, na razie zaś robić spostrzeżenia, jakie skutki odniesie dotychczasowe zarybianie. *W.*

Wyka jako pożywienie dla karpi.

Wyka należy do roślin strączkowych, a w hodowli znane są trzy gatunki:

Sowi groch (*Wyka czarna, Vicia narbonensis*) rosnąca w gruncie lekkim i w klimacie łagodniejszym;

Wyka siewna (*V. sativa*) rośnie w gruncie ciężkim;

Wyka kosmata (*V. vilosa*) rosnąca na łąkach i rolach.

Wszystkie trzy gatunki sieją na paszę zieloną i na ziarno. Zbiór ziarna niezawsze obfity, stosownie do roku i warunków klimatycznych. Przy sprzyjających warunkach najwięcej wydaje ziarna sowi groch.

Jak wszystkie rośliny strączkowe i wyka jest dla karpi pożywieniem odpowiedniem, co do pożywności jednak i przyrostu karpi nią żywionych zajmuje po grochu i łubinie trzecie z rzędu miejsce; dlatego też i cena jej powinna być co najmniej o trzecią część niższa od łubinu. Wielu teoretyków i praktyków jest zdania, że karp nie przyswaja należycie ziarn grochu, łubinu i wyki w stanie surowym i radzę te środki pożywienia podawać tylko po ugotowaniu, za czem przemawiają także doświadczenia poczynione przez Knauthego. A ponieważ wyka już z natury swej mniej jest pożywną niżeli groch i łubin, przeto już z tej przyczyny wskazanem jest podawanie karpiom wyki gotowanej, aby o ile możności spożytkować wszystkie części pożywne. Stosunek produkcyi karpi (przyjmując różne warunki i różne ceny pieniężne) wyrażony w cyfrach wynosi: przy żywieniu grochem 134 kg., łubinem 131 kg., wyką 96 kg. *W.*

Fabryka mąki z krwi bydlęcej we Lwowie.

Mąka z krwi bydlęcej jest dobrym środkiem do żywienia karpi i pstrągów, tudzież do nawożenia stawów, dlatego podaję według *Przeglądu weterynarskiego* (Nr. 6, 1903) wiadomość o zakładzie wyrobu takiej mąki, ogłoszoną przez p. Aleksandra Gottlieba, dyrektora rzeźni we Lwowie:

„W numerze 10. Przeglądu wet. za rok 1901 rzuciłem kilka słów o spożytkowaniu padliny i odpadków zwierzęcych, a między innemi zaznaczyłem także praktyczność urządzeń, które widziałem w Dreźnie, mających na celu przeróbkę krwi według systemu Richtera.

Dodatnie wyniki otrzymane w Dreźnie zachęciły mię do zaprojektowania urządzeń tego rodzaju i przy rzeźni tutejszej, choćby z uwagi na równoczesne korzystne zużytkowanie siły motorów, jakie w rzeźni się znajdują i pary, a także i personalu maszynowego. Starania moje jednak w tym kierunku spełzły na niczem i zniewoliły mię do zaproponowania tej samej rzeczy zawiązanej spółce. Brak odpowiedniego, niewielkiego zresztą, kapitału zniewolił mię bezskutecznie do kołatania do różnych banków dla handlu i przemysłu, ostatecznie jednak dzięki przedsiębiorczości pana Liliena zakład urządzono, a wyniki podaję poniżej.

Zakład dla przeróbki krwi znajduje się naprzeciw rzezalni w starym budynku mieszkalnym, odpowiednio przysposobionym. Do fabrykacyi użytą jest niewielka lokomobila parowa, wytwarzająca parę rozprowadzaną później w rurach suszarni. Krew z rzeźni zamiatana miotłami po zabiciu zwierzęcia składaną bywa do naczyń i następnie przewożoną do zakładu. Tu przelewa się ją z naczyń do kotła o wymiarze $1\frac{1}{2}$ metra średnicy i takiejże wysokości, w którym poddaje się gotowaniu przy równoczesnem mieszaniu masy mieszadłami umocowanemi na korbie ręcznej, zewnątrz kotła umieszczonej.

Ugotowaną papkę przenosi się z kotła do wyplatanych koszów dwuręcznych, z których części płynne ściekają, masę zaś gęstą rozpościera się następnie na drucianych, obramowanych sitkach (prostokątnych przetakach) 5 cm. wysokich, a 0·60 m^2 powierzchni.

Przetaki te z papką wsuwane są, podobnie jak nizkie szufladki sklepów galanteryjnych, do umieszczonej na ścianie jednej z ubikacyi zakładu szafy, tak zwanej suszarni, o drzwiczkach możliwie hermetycznych.

W szafie tej znajduje się system rur blaszanych, rozgrzewanych rozprowadzoną parą do temp. $+ 129^{\circ}$C.

Papkę w ciągu 8 godzin w suszarni stężoną i wyschniętą, przedstawiającą się w postaci brunatno-czerwonych kawałków pumeksu, mielą w młynku kamiennym, podobnym do żaren. Przygotowana w ten sposób mączka służy albo jako nawóz, albo też jako mączka opasowa, zależnie od tego, czy do krwi mającej być przerobioną dodano wapna lub nie. Wapno sproszkowane, niegaszone dodaje się w ilości od 1·3 – 3% w takim tylko wypadku, gdy schwytana krew nie może być zaraz poddaną przeróbce, wskutek czego po krótkim czasie, szczególniej w porze letniej, ulega rozkładowi i wytwarzając gazy amoniakalne, traci na zawartości azotu, a od niej zależną jest właśnie cena mączki. Dodatek więc wapna zabezpiecza krew od szybkiego rozkładu. Dla skrócenia manipulacyi przy przenoszeniu papki z kotła do koszów i wyczekiwania na spłynięcie części płynnych doradziłem przedsiębiorstwu użycie prasy winnej do wyciskania; okazało się jednak w praktyce, że przy tego rodzaju sztucznem wyciskaniu uzyskano ze 100 klg. krwi tylko 17 klg. mączki, podczas gdy poprzednio uzyskiwano bez wyciskania 21 klg. tego produktu. Sposobu więc tego na razie zaniechano.

Powierzchnia rur użytych w suszarni o średnicy 12 cm. wynosi 180 m^2 powierzchni suszenia.

Przechodząc do zużytkowania krwi jako mączki opasowej wypada mi przypomnieć, że według teoryi karmienia korzystne zużytkowanie karmy następuje przy stosunku 1 : 4 (istot białkowatych do węglowodanów), a dalej, że w kukurydzy np. stosunek ten jest jak 1:9, gdy skład jej jest następujący: 8% białka, 67% węglowodanów i 4% tłuszczu, w jęczmieniu zaś jak 1:8 przy składzie: 7·6% białka, 56·1 węglowodanów i 2·3% tłuszczu czyli, że przy tym stosunku, znaczny procent węglowodanów zawarty w kukurydzy lub jęczmieniu przechodzi przy wykarmianiu przez ustrój zwierzęcy bezużytecznie, a zatem, że zacieśnienie stosunku istot białkowatych do węglowodanów jest konieczne, co można wywołać przez dodanie mączki z krwi, w której stosunek składników azotowych do bezazotowych wynosi 1:0·1, zawierającej maksymalnie 15·8%, zwykle zaś 13 – 15% azotu.

(Uwaga: 1 azotu = 6·25 istot białkowatych, 1 tłuszczu = 2·25 węglowodanów).

Z powyższego zatem przedstawienia wynika, że 100 klg. mączki o 13% zawartości azotu zawiera tyle białka (bo 81·25%), ile 1000 klg. kukurydzy. Przy wypasie trzody chlewnej miesza się mączkę z krwi z kukurydzą lub jęczmieniem początkowo w ilości 300 później do 600 gramów dziennie, przeciętnie licząc 500 gr. na 100 klg. żywej wagi zwierzęcia.

Gdy przyjmiemy, że około 3 klg. kukurydzy dziennie na sztukę przeznaczamy, to przybytek dzienny żywej wagi zwierzęcia wynosi około 1.400 gr. Na Węgrzech liczą dzienny przybytek żywej wagi zwierzęcia tylko 200 gr. na 1 klg. podanej kukurydzy, zauważyć jednak należy, że wobec niezachowania stosunku istot białkowatych do węglowodanów wielka część kukurydzy przechodzi przez organizm jako niestrawiona.

Jako produkt nawozowy przewyższa mączka z krwi o tyle może saletrę chilijską, o ile przy użyciu jej nie zachodzą wypadki przypadkowego zatrucia zwierząt domowych niejednokrotnie notowane — zresztą ocenienie w tym kierunku nie leży w mej kompetencyi.

Przystępując do omówienia strony handlowej, wspomniałem już powyżej, że zależnie od zawartości azotu zawisłą jest cena mączki; za 1% azotu płacą obecnie 1 mrk. 50 fen. loco Drezno, zatem 1.950 marek za wagon o 10.000 klg. mączki.

Fabryka tutejsza produkuje rocznie 15—18 wagonów mączki wysyłanej przeważnie do Niemiec, a także i do winnic Bordeaux we Francyi. Z nabytego doświadczenia i kalkulacyi przekonałem się, że produkcya już 8 wagonów rocznie pokrywa wszelkie koszta administracyjne i amortyzuje kapitał. Warunki dla przedsiębiorstwa tutejszego, pozostającego obecnie pod patronatem Domu dla ziemian, nie są nadzwyczaj korzystne, gdy się uwzględni, że za samą krew (która przed powstaniem fabryki spływała przeważnie do Pełtwi) płaci fabryka 4.000 koron, za lokal 1.200 koron, węgiel 2.400 kor. (opalenie naftą wypadłoby taniej), na amortyzacyę 800 kor. i 2.000 kor. robotnikom.

Znając stosunki lokalne większych rzeźni kraju, radziłbym odnośnym Zarządom gmin prowadzenie tak praktycznego przedsiębiorstwa we własnym zarządzie, a w szczególności w rzezalniach takich, które mają własny motor lub w bliskości których mogą być użyte motory n. p. zakładów gazowych lub elektrycznych. Bardzo prymitywna, jak opisałem, przeróbka i tania stosunkowo administracya zapewnić mogą niezawodnie rentowność takiego przedsiębiorstwa prowadzonego choćby na mniejszą skalę.

Wkońcu nie mogę pominąć i tej doniosłej okoliczności, że chwytanie krwi w rzezalniach dla wspomnianego wyżej celu przyczynia się do utrzymania niezbędnej czystości w rzeźniach, zapobiega zanieczyszczaniu okolicy rzezalń nieznośnymi wyziewami, pochodzącymi głównie z rozkładu

krwi. A więc także i wzgląd na hygienę winien być w tym wypadku pobudką zachęcającą do ekonomicznego postępu i zużytkowania tak cennego materyału dotąd marnowanego".

Wiem, że niektórzy hodowcy ryb sprowadzają z zagranicy mąkę ze krwi, nie lepszą i nie tańszą od wyrobu lwowskiego. Dokładność i staranność przy wyrobie jest najważniejszym warunkiem pożywności mąki, jeżeli bowiem przy wyrobie ciepłota jest za wysoką, białko spala się niejako i utraca wartość pożywną. W zakładzie lwowskim ciepłota + 129°C. jest odpowiednią i nie za wysoką, dlatego też mąka zachowuje wartość pożywną i nawozową, a hodowcy nabywając tę mąkę, nie wydadzą pieniędzy na darmo. *W.*

Dawne ustawy o rybołowstwie.

Obok uprawy roli, chowu bydła i handlu, zajmowano się u nas od dawna także rybołowstwem, lecz dopiero w najnowszych czasach wydawano ustawy, mające na celu ochronę i rozwój gospodarstwa rybnego. Z ustaw u nas w tej mierze obowiązujących najdawniejsze są przepisy prawa magdeburskiego i statuta Kazimierza Wielkiego, te zaś opierały się na dawnych zwyczajach albo też na przepisach prawa rzymskiego.

Prawo łowienia ryb należało u Rzymian do tego, komu służyło prawo używania wodą zalanego gruntu [1]), zaś morze było przedmiotem dobra publicznego, dlatego płacono od rybołowstwa w morzu podatki na rzecz państwa [2]), lecz nie wolno było łowić ryb przy brzegach morza bez pozwolenia właściciela brzegu [3]). Urządzano dla łowienia ryb tamy, które miały być odległe wedle dawnego zwyczaju jedna od drugiej o 365 kroków [4]). Dlatego tworzyli posiadacze brzegów, niemający brzegów takiej długości, przymusowe spółki, biorąc równy udział w zyskach z rybołowstwa bez względu na długość do spółki należących ich brzegów [5]). W Zwierciedle Saskiem postanowiono w Art. 28, że kto w obcej dzikiej wodzie niepłynącej łowi ryby, ma wynagrodzić właścicielowi szkodę i zapłacić trzy szylingi kary, zaś ten, ktoby łowił ryby w obcych, sztucznie założonych stawach, miał wynagrodzić szkodę i zapłacić 30 szylingów kary, a złapanego na uczynku wolno było bez pozwolenia sędziego zafantować lub przytrzymać. Na wodach płynących wolno było każdemu ryby łowić i w tym celu wolno było rybakowi używać brzegu rzeki na krok od wody.

W statucie Kazimierza Wielkiego znajdują się dwa postanowienia dotyczące rybołowstwa. Pierwsze z nich stanowi [6]), że jeżeliby rzeka sama bieg zmieniła, wolno łowić ryby w starem rzeczysku mieszkańcom posiadłości po obydwu stronach rzeczyska położonych tak, jak je przedtem łowili. Drugie postanowienie [7]) dotyczy kradzieży ryb i stanowi, że jeżeliby kto w obcej wsi lub posiadłości w jeziorze, w stawie lub w wodzie płynącej kradzież ryb popełnił, ma pokonany sądownie szkodę wynagrodzić i zapłacić karę właścicielowi włości, gdzie tę kradzież popełniono. Zaś w statucie Zygmunta I. z r. 1506 przyznano prawo rybołowstwa w rzekach graniczących z jednej strony z dobrami królewskiemi, a z drugiej z dobrami poddanych królewskich, tymże poddanym.

Oprócz tego znajdują się w statutach Kazimierza III Jagiellończyka z r. 1447 i Jana Alberta z r. 1496 postanowienia, że w rzekach: Wisła, Dniepr, Styr, Narew, Warta, Dunajec, Wisłoka, Bug, Bruki, Wieprz, Tyśmie-

---

[1]) Ulpian Dig. VII, 1, IX, §. 5. [2]) Ulpian Dig. 50, XII, 17. [3]) Const. cesarza Leona 56. [4]) Cons. ces. Leona 57. [5]) Const. ces. Leona 102 i 103. [6]) Vol. leg. Tom I, str. 6. [7]) Tom I, str. 53

nica, San, Nida, Prosna, Noteć i w innych rzekach królewskich, do którychby nikt nie mógł wykazać prawa prywatnej własności, niewolno łowić ryb zapomocą tam i płotów, lecz tylko sieciami, że przeto należy usunąć tamy i płoty z tych rzek, zaś w razie, jeżeliby kto uważał tamy za potrzebne, powinien porobić w tych tamach szerokie bramy, umożliwiające wolną i pewną nawigacyę, a to pod karą siedmdziesiąt (czyli 14 grzywien) i zarządzono przytem, że wykonanie tego postanowienia należy rozpocząć od tam królewskich, ut nulla sit gravis jussio, quae constringet et principem.

I było też na Wiśle i na innych rzekach wiele tam klasztornych, urządzanych w celu rybołowstwa, jak o tem świadczy liber Beneficiorum Długosza [1]), a gdy z tamy takiej w Naszyłowie [2]) należała połowa dochodów królowi, wskazuje to, że dochód ten musiał być znaczny. Bywały także, jak w Goszczy, tamy płotowe (obstacula sepium) gdzie, jak nadmienia o tem Długosz, bardzo wiele ryb łowiono. Z opisu Długosza w liber beneficiorum prebend kapitulnych, parafialnych i klasztornych widać [3]), że w każdej takiej posiadłości bywały stawy i sadzawki rybne, niekiedy wielkim kosztem zakładane, przynoszące wraz z rybołowstwem rzecznem znaczne dochody, gdyż we wszystkich fundacyach klasztorów, jeżeli się zdarzyło, że przez nadane klasztorowi lub przez sąsiednie posiadłości przepływała rzeka, nadawano klasztorom prawo rybołowstwa w tej rzece. I tak mieli Dominikanie sandomierscy nadane prawo rybołowstwa w Wiśle po dwie mile powyżej i poniżej Sandomierza. A jeszcze rozleglejsze prawa rybołowstwa posiadali Dominikanie w Gdańsku i Elblągu, jak równie Cystersi w Oliwie i Pełplinie.

Przy wyposażaniu miast prawem magdeburskiem nadawano miastom prawo wolnego rybołowstwa. Tak oddał Bolesław Wstydliwy Krakowowi w roku 1257 w akcie lokacyi tego miasta na prawie magdeburskiem użytek z Wisły od Zwierzyńca aż do Mogiły, a przy lokacyi w r. 1292 miasta Sącza na prawie magdeburskiem oddał Wacław miastu na pożytek rybołowstwo w obrębie miedz jego. Jeżeli zaś zezwalano na lokacyę włości na prawie magdeburskiem, nadawano prawo rybołowstwa w granicach tej wsi Sołtysowi [4]). Przy nadawaniach miast prawem Chełmińskiem udzielano mieszkańcom miasta prawo łowienia ryb tylko na własne potrzeby i tylko mniejszemi sieciami, a to tak ograniczone prawo, zawarte w lokacyi miasta Chełma z r. 1238 nazywano przy późniejszych lokacyach na prawie Chełmińskiem, nadaniem prawa łowienia ryb według prawa Chełmińskiego [5]). Gdy tedy w r. 1466 wskutek traktatu Toruńskiego 2-go i 19 go października 1466 Prusy zachodnie przeszły pod panowanie Polski i król Kazimierz III ustawą z r. 1476 uchylił wszystkie inne w Prusach obowiązujące ustawy z wyjątkiem prawa Chełmińskiego, postanawiając, że tem prawem mają rządzić się wszyscy według jego przepisów i zwyczajów [5]), uważano przywilejami nadane prawo rybołowstwa, jako nadane według prawa Chełmińskiego. Dlatego postanowiono w konstytucyi dla ziemi Pruskiej z r. 1538 [6]), że ci ze szlachty, którzyby wykazali przywilejami lub udowodnili świadkami posiadanie prawa rybołowstwa w królewskich jeziorach, albo którzyby posiadali grunta graniczące z temi jeziorami, mieli prawo łowić tam ryby tylko małemi sieciami i li tylko do użytku własnego. Do tego dodano tam jeszcze dwa zastrzeżenia, a mianowicie, że w zimie zamkowe sieci miały łowić ryby przed innemi czyli, że niewolno było łowić ryb pierwej, dopóki ze zamku nie łowiono i że w czasie tarła ryb po niemiecku Bressen (Brasse), a po polsku kleszcz (leszcz) zwa-

---

[1]) Długosz liber benef. Tom III, str. 127, 241, 266, 321 i 389.
[2]) „ Tom III, 266.
[3]) „ Tom I, str. 110, 130, 154, 168, 357, 878. Tom II, str. 10 i 18. Tom III, str. 68, 194, 221, 297 i 428. [4]) Morawski Sandeczyzna, str. 222, 239 i 241.
[5]) Vol. leg. Tom I, pag. 229. [6]) Vol. leg. Tom I, pag. 544.

nych niewolno było nikomu łowić ryb w jeziorach królewskich. Nadto zakazano tą konstytucyą stawiać tamy po rzekach spławnych ziemi pruskiej, a w r. 1721 uznano w Prusach rybołowstwo w morzu i w rzekach publicznych za wolne.

Austryacka ustawa o rybołowstwie ogłoszona ces. patentem z 21. marca 1771 nie miała mocy obowiązującej w Galicyi, obowiązywały tu co do prawa łowienia ryb dawniejsze ustawy polskie, a wydane w r. 1853 ustawy o zniesieniu ciężarów gruntowych nie naruszyły u nas w niczem użytkowania z prawa rybołowstwa, jakie kto posiadał do r. 1848. Dopiero ustawa krajowa z 19. listopada 1882 L. 57. Dz. ust. kraj. wraz z rozporządzeniami wydanemi w wykonaniu tej ustawy, mająca na celu podniesienie rybołowstwa krajowego, a wreszcie ustawa krajowa z 31. października 1887 L. 37. Dz. ust. kraj. uregulowały stosunki rybackie w naszym kraju, zaś rozporządzeniem ministeryalnem z 1. września 1883 L. 144 Dz. pp. uregulowano wykonywanie rybołowstwa morskiego nadbrzeżnego. Wreszcie wypada nadmienić, że według przepisu § 295 ust. cyw. stają się ryby w stawie ruchomością dopiero wtedy, kiedy złowione zostaną, i że według przepisu § 174 ust. karn. stanowi kradzież ryb ze stawu zbrodnię kradzieży, jeżeli wartość ryb skradzionych ze stawu przenosi sumę 10 koron. *Dr Władysław Markiewicz.*

Nasze ryby.

Opisał J. ROZWADOWSKI.

PSTRĄG.

(Salmo fario — Die Forelle). Opisywać pstrąga znaczy tyle, co prawić toż samo kazanie we wszystkie niedziele roku, niema bowiem chyba człowieka, którypy pstrąga nie jadł, nie widział, nie łapał, a bodaj o nim nie słyszał lub nie czytał. Na czytaniu mianowicie użyć sobie można do woli; na pewne bowiem gwoli żadnej ryby tyle nie napsuto papieru, jak gwoli pstrąga, a mimo to w pokorze ducha wyznać należy, że wiemy o nim bardzo niewiele.

Między rybami wód słodkich i słonych zarazem pstrągowi najpoczesniejsze w opinii ogółu dostało się miejsce, pochodzi to zaś nie ztąd, iżby on rzeczywiście reprezentował przedniejszą aniżeli łosoś, a może nawet i sandacz rybę, lecz jedynie ztąd, iż będąc pospolitszym, bardziej rozpowszechnionym, stał się od dawna synonimem rybiej doskonałości, podczas gdy łosoś jawiący się li peryodycznie na niewielu ledwie wodach stałego lądu i sandacz, jako ryba nowszej daty, nie dobiły się w szerokich kołach ludności takiego wzięcia i uznania, jakiem pstrąg się cieszy.

Pstrąg żyjący zarówno w źródlanych wodach równin, jak w górskich potokach i rzekach, dający się utrzymać, rozmnażać i żywić tak samo w wodach płynących, jak i stojących, ba nawet w basenach i sadzawkach, popularnym z tego właśnie powodu stał się bardzo wcześnie. Mimo to dziwnem zrządzeniem losu niema o nim żadnej wieści u starożytnych Rzymian i Greków, acz wątpić nie można, iż w okresie czasów przedchrystusowych zaludniać on musiał tak samo, jak dziś, wszelkie wody naturze jego dogadzające. Zadziwia to tem bardziej, iż właśnie starzy Rzymianie i Grecy bywali nader czuli na wszelkie użytki podniebienia i na ten temat z największem namaszczeniem tak prozą, jak wierszem, improwizować zwykli.

Pierwsza wzmianka, jaką o pstrągu napotykamy, pomieszczoną jest w Moselli Ausoniusza, żyjącego w IV wieku po Chr. Wynikałoby ztąd, iż starożytni albo nie poznali się na wartości mięsa tej szlachetnej ryby, lub też rzeczywiście pstrąga wcale nie znali. Już w pierwszych czasach epoki chrześcijańskiej jednakże, jakoteż w wiekach średnich, wypłynął pstrąg na wierzch i doczekał się rychło zasłużonej ze wszech miar reputacyi. Toż stary Gessner powiada: Pstrąg cieszy się uznaniem u wszystkich narodów, a to o każdej porze roku (?), szczególnie zaś w miesiącach kwietniu i maju. Pstrąg jest „sumarycznie“ najlepszą rybą wód słodkich i to tak dalece, iż nawet w chorobie „zażywać go wolno (?)“.

Do niedawna jeszcze wierzono, iż zwykły nasz pstrąg strumieniowy reprezentuje cały szereg gatunków, bałamuctwo to popierali ze szczególnem upodobaniem uczeni i nieuczeni niemieccy, jak o tem wymowne świadectwo składają nazwy: Bach-, Teich-, Stein-, Wald, Alp-, Weiss-, Schwarz-, Goldforelle i t. d, i t. d. Mimo tych poważnych i mniej poważnych opinii niemieckich ichtyologów, rybaków i ryboznawców twierdzić dziś wolno, iż w Europie żyje tylko jeden gatunek pstrąga pospolitego, a rzekome jego rodzaje są li odmianami wywołanemi warunkami lokalnymi, jak pomieszczenie, jakość wody, dna, pokarmu i t. d.

Kształt zewnętrzny zdrowego i dobrze odżywionego pstrąga jest przysadkowaty, krępy, ciało miernie spłaszczone, pysk krótki, tępy, kość lemieszowa przednia trójkątna wykazuje na tylnej poprzeczce 3—4, podniebienna dwa szeregi ostrych zębów drapieżnych.

Postawić ogólną zasadę w przedmiocie ubarwienia pstrąga jest rzeczą wręcz niemożliwą: Tschudi nazywa go „Chameleonem między rybami“ i ma w tem zupełną racyę. Nie ulega żadnej wątpliwości, iż barwa każdorazowa ryby jest li odcieniem barw przeważających w otoczeniu, wśród którego ryba żyje t. j. wody i gruntu, na którym osiadła, wpływu światła lub braku tegoż, a w dalszym rzędzie sposobu życia i jakości pokarmu. Już starego Gessnera uderzyły te dziwne różnice, pisze on bowiem: „Aczkolwiek pstrągi są rybami pospolitemi, to przecież rodzaj ich i kształty bywają rozliczne: jedne są białe, inne żółte, inne czarniawe, a znów inne złote; niektóre miewają czarne centki (plamy) i te zowią się „czarnymi“ pstrągami, inne wykazują na ciemnem tle centki czerwone — te, które złocistemi pokryte są plamami zwą się Goldforellen i t d Wewnętrznych różnic u pstrąga znajdujemy niewiele, wyjąwszy, iż niektóre okazy mają mięso białe, inne czerwone i te ostatnie są o wiele smaczniejsze“.

Tschudi uzupełnia dorywcze uwagi Gessnera, jak następuje: Przyrodnik każdy w wielkim znajdzie się kłopocie, chcąc podać cośkolwiek w przedmiocie ubarwienia pstrąga. Grzbiet ryby ciemno plamisty bywa niekiedy oliwkowo szary, boki zielonawo żółte, czerwono nakrapiane, o złotawym połysku; brzuch srebrzysto szary, pletwa brzuchowa żółta, grzbietowa jasno obrębiona, centkowana; niekiedy przeważa kolor ciemny, wyjątkowo czysto czarny; czasem centki bywają czarne, czerwone i białe, jak to ma miejsce u wielu ryb pochodzących z jezior alpejskich, przyczem niejednolitą też bywa barwa i kształt oczu; innym razem przeważa kolor żółty, czerwoniawy lub białawy, a odmiany te znane są pod rozlicznemi nazwami, jak pstrąg alpejski, srebrny, złoty, biały, czarny, leśny i t. d., aczkolwiek najrozliczniejsze przejściowe barwy rozgatunkowanie tego rodzaju czynią niemożliwem. Przeciętnie grzbiet bywa ciemny, boki jaśniejsze, zasiane barwnemi centkami, brzuch zupełnie jasny. Rybacy twierdzą, iż barwa pstrągów zależy przeważnie od wody, w której żyją, i że w danej wodzie bywa ona dość jednolitą, tak n. p. ryby z Engelberskiej Aa są stale niebiesko centkowane, żyjące jednakże w potoku Olchowym wpadającym do Aa wykazują bez odmiany czerwone

centki. Im czyściejszą jest woda, tem jaśniejszą bywa barwa pstrągów. Tak też po większej części ma się rzecz z kolorem mięsa, które u okazów jasnych, złotawo i czerwono centkowanych bywa żółtawe lub czerwoniawe (?), zwykle jednakże czysto białe i w gotowaniu koloru wcale nie zmienia. Pstrągi z jeziora Białego, którego wody skutkiem roztopów lodowcowych i niesionego przez nie piasku odznaczają się prawie mleczną białością, są bez wyjątku jaśniejsze, jak ryby żyjące w sąsiednich jeziorach mających grunt torfowy. Mięso obudwu odmian jest jednakże stale białe, podczas gdy mięso sławnych czarnych pstrągów z jeziora Poschiavo bywa bez wyjątku różowo-żółte. Zrobiono — mówi Tschudi dalej — doświadczenie, iż pstrągi o białem mięsie osadzone w wodzie zawierającej niewielką tylko ilość kwasorodu zmienią barwę mięsa na czerwoną, a de Sassure opowiada, iż małe, blade pstrągi jeziora Genewskiego, dostawszy się do niektórych potoków górnego Rodanu, dostają czerwonych centek, podczas gdy osiadłe w innych dopływach tejże samej rzeki nabierają barwy czarno-zielonej, a znów w innych białej".

Co do centek, to de Sassure może mieć racyę, za wpływ kwasorodu na kolor mięsa, jak to Tschudi podaje, odpowiedzialności brałbym się jednak nie ośmielił na siebie. Tschudi powiada dalej: „Pstrągi zamknięte w sadzach rybackich dostają na poczekaniu brunatnych plam, inne stają się jednolicie brunatne lub nabierają ciemnych pręgów poprzecznych na grzbiecie, które nikną natychmiast, gdy się je włoży do świeżej, płynącej wody górskiej. Napotykano nawet pstrągi prawie bezbarwne, następnie jednolicie brunatne i fioletowe o miedzianym połysku. Rzecz prosta, że ta rozmaitość i dowolność barw doprowadza badaczów do rozpaczy. W jeziorze Sentis, którego odpływ gubi się w podziemiu, tworząc tamże prawdopodobnie zbiornik większych rozmiarów, jawią się od czasu do czasu zupełnie bezbarwne pstrągi o tle białawo szarem, na którem, jak cienie wśród światła, widnieje lekki rysunek pręgów i centek. Na wszystkie te zmiany ubarwienia wpływa nie tylko chemiczny skład wody, lecz zarówno pora roku, światło i wiek samej ryby. U ryb trących się widzimy charakterystyczną wielce zmianę barw neutralnych na żywe, drastyczne, wyrazisty rysunek i zdolność zmiany koloru wedle każdorazowej pozycyi, ruchów, a przedewszystkiem wśród podrażnienia i afektu. Agassiz przypisuje stałe, przeciętne ubarwienie łamaniu się światła w cienkich, rogowych pokładach łuski, zmienne, chwilowe, kroplom tłuszczu gromadzącym się pod skórą, które są właściwem źródłem wytwarzania się barwnika".

Tyle Tschudi — na wywód tego uczonego można się godzić albo nie. To pewna, iż w przedmiocie plam brunatnych, jawiących się u pstrągów trzymanych w sadzach jest on w błędzie, biorąc objawy chorobliwe pognieciony ch przy połowie ryb za skutek pomieszczenia ich na zamkniętej przestrzeni. Pośród argumentów przytoczonych pomija Tschudi niestety dwa najważniejsze, które stanowią: wpływ promieni słonecznych i koloryt dna, na którem ryby stale lub też czasowo przebywają.

Nie miałem sposobności obserwowania pstrągów alpejskich i żyjących w wodach poza granicami naszego kraju, łowiąc jednakże ryby te nie od dziś i mając sposobność obserwowania takowych prawie na wszystkich wodach pstrągowych od Pokucia aż po Śląsk, twierdzić mogę stanowczo, że dwa te czynniki dla pstrąga naszego są jedynie miarodajne i rozstrzygające. Wszystkie pstrągi żyjące na otwartej, słonecznej wodzie stale będą jaśniejsze, jak te, które się umieściły w wodach zacienionych lub wśród ciemności nor i wielkich głębi. Pstrągi żyjące w rzekach o jasnem, wapieniowem dnie będą statecznie jaśniejsze, jak pstrągi osiadłe w rzekach i jeziorach o dnie piaszczystem, gliniastem, torfowem i piaskowcowem. Nie wyklucza to możliwości, iż pomiędzy rybami tego lub owego koloru natrafi się na pojedyncze okazy o wręcz przeciwnem zabarwieniu, będą to jednakże stale chwilowi goście,

przybysze świeżej daty pochodzący z innych stron bądź bliższych, bądź dalszych, w których koloryt otoczenia był odmienny. Zasadę tu postawioną illustruje najdosadniej ze wszystkich wód naszego kraju pstrąg z Morskiego Oka i górnej Białki. Pstrągi Białego i Czarnego Dunajca stanowią pośrednie ogniwo między pstrągami ciemno i jasno zabarwionymi, mimo to zdarzało mi się łowić w górnej części Czarnego Dunajca okazy czarne, jak miętusy lub sumy — były to ryby przybyłe świeżo z wielkich torfowisk położonych powyż Nowego Targu. W Dunajcu Białym ryb takich niema wcale, albowiem poniż Nowego Targu niema na całej przestrzeni torfów.

Płetwy brzuchowe i piersiowe pstrąga są szerokie i zaokrąglone, ogonowa zmienia swą formę stosownie do wieku: młode pstrążki wykazują widłowate wcięcie, u starszych linia kantu jest prostopadle przyciętą, u bardzo starych łukowato na zewnątrz wygiętą.

Samce różnią się od samic większą głową i silnymi zębami rozrzuconymi bezładnie po całym pysku, jakoteż wygięciem dolnej szczęki ku górze, które u okazów starych utrudnia nawet domknięcie pyska. Płetwa grzbietowa rozpięta jest na 3—4 i 9—16, piersiowa na 1 i 12, brzuchowa 1 i 8, podogonowa 3 i 7—8, ogonowa 19 promieniach.

Ubarwienie a względnie i wielkość ryby zależną jest od miejsca pobytu i obfitości pokarmu. W małych, bystro płynących potokach i strumykach dochodzi pstrąg ledwie do 40 cm. długości i 1 kg. wagi. Ryby żyjące w wielkich jeziorach i rzekach obfitujących w głębie i niedostępne kryjówki dochodzą niekiedy do nadzwyczajnych rozmiarów, jak o tem świadczą okazy wypchane, napotykane po hotelach i zajazdach Tyrolu, położonych nad rybnemi jeziorami. Na domu rybackim w Griess, która to miejscowość leży nad jeziorem Księżycowem, pomieszczono portret olbrzymiego, 50 kg. ważącego pstrąga złowionego w temże jeziorze w r. 1759, jak głosi autentyczny, staroświecki napis u spodu ryby umieszczony. W r. 1857 w dniu 30 września złowił rybak F. Höplinger w jeziorze św. Wolfganga pstrąga mającego 32 kg.; syn tegoż rybaka złapał w temże jeziorze 23 grudnia 1877 r. obok miejscowości Gschwandt pstrąga ważącego 33 kg., a w przeciągu czasu od r. 1890 do 1894 trzy okazy po 20, 25 i 27 kg. W jeziorze Millsztadzkiem złowił p. S. Mittelbach 14 maja 1883 r. pstrąga mającego 116 cm. długości, a 20 kg. 400 g. wagi. Kucharka znanej w kołach sportowych wędkarki p. Ilanor, pochwyciła tamże w r. 1883 rękoma pstrąga na metr długiego, a p. Ilanor sama tegoż roku dnia 4 sierpnia okaz 7·5 kg. wagi mający; p. Milborn złowił w rzece Traun koło Gmunden 8 grudnia 1894 r. przy połowie na cele wylęgarni pstrąga 7 kg. wagi mającego. W jeziorze Gründel chwycił brat słynnego sportsmena, J. Horroks dnia 1 lipca 1857 r. na wędkę pstrąga, którego waga wynosiła 15 kg. W rzece Thur koło Kappel złapano w sierpniu 1857 okaz na 75 cm. długi, którego grubość głowy wynosiła 54 cm, waga tylko 35 kg. W tejże rzece powyż Nasslau złapano w czerwcu 1860 r. okaz drugi tejże wagi, a dalszy w r. 1861 w jeziorze Seealp, który przy wezbraniu jeziora skutkiem gwałtownej burzy ostał w zagłębieniu brzegu i tamże przez przechodzącą dziewczynę wyłowionym został. Yarrel wymienia cały szereg takich olbrzymów, między którymi figuruje mleczak o 73 cm. długości, a tylko 5·5 kg. wagi, a dalej ikrzak mający 88 cm., a 15 kg. wagi. Heckel donosi, iż w r. 1851 złapano w rzece Fischa koło Wiener-Neustadt okaz na 92 cm. długi, 24 cm. wysoki, a 11 kg. wagi mający. Vallenciennes wspomina o pstrągu długim na 104 cm., a takich moglibyśmy wyliczyć jeszcze legion, gdyby ci, którzy je łapią, umieli i chcieli ważyć ryby złowione i podawać odnośne cyfry do publicznej wiadomości. Że olbrzymy tego rodzaju dźwigają sporą liczbę lat na karku, nie ulega wątpliwości.

Rybacy utrzymują, iż pstrąg dożyć może najwyżej 20 lat wieku. Rachuba ta jest z gruntu fałszywą; na wodach, które bądź siecią, bądź wędką obłowić się dadzą na całej przestrzeni lub też tam, gdzie połów odbywa się systematycznie, pewna, że już 20-letni pstrąg będzie fenomenem; ale i w takich dostępnych miejscach żyć pstrąg potrafi znacznie dłużej. Olivier wspomina o rybie, która przez lat 28 najlepszem cieszyła się zdrowiem mimo, iż pomieszczono ją w zwykłej przykopie fortecznej, a Mossop donosi o innej, która w tych samych warunkach doczekała się 53 roku życia. W jeziorach tyrolskich, styryjskich, bawarskich i karynckich poławiano dawniej olbrzymie pstrągi, a były one i u nas wcale nie rzadkie, mianowicie w rzekach Czeczwie, Świcy i Oporze. Takie same olbrzymie okazy napotyka się jeszcze dziś sporadycznie, a mianowicie w Morskiem Oku i Szczyrbskiem jeziorze, prowadzą one tam spokojny i bezpieczny żywot wśród głębi i są pradziadkami owego drobiazgu, który widzieć można każdego czasu uwijający stadami w blizkości brzegów. Okoliczność, iż wielkie stare pstrągi żyją przeważnie w jeziorach, zastanawiać nie może nikogo. Głębie znajdujące się tamże ubezpieczają ryby na długie lata przed napaścią licznych wrogów i pozwalają im doróść do rozmiarów nadzwyczajnych, co w rzekach jest wręcz niemożliwem.

Badania dotychczasowe nie wystarczają, by zakreślić można ścisłą granicę rozsiedlenia pstrąga; pewnem jest, że w Europie jest on pospolitym wszędzie, gdzie znajduje niezbędne warunki bytu; stwierdzono go również w mniejszej Azyi, a prawdopodobnem jest, że żyje na całym obszarze azyatyckiego kontynentu.

Warunkiem egzystencyi dla pstrąga jest czysta, źródlana, zimna i obfitująca w kwasoród woda; żyje on więc we wszystkich wodach górskich, przedewszystkiem zaś w rzekach i strumieniach, jakoteż jeziorach zasilanych przez silne dopływy i źródła, ruch bowiem wody sprawia, iż takowa, mieszając się z powietrzem, pochłania taką ilość kwasorodu, jaką wogóle przyjąć jest w stanie. Liczne próby czynione przy sposobności sztucznego wylęgu udowodniły, iż woda klarowna, utrzymana w ciągłym ruchu wystarcza, by pstrągi żyć i należycie się rozwijać mogły, a to bez względu na to, czy dopływy pochodzą ze źródeł, potoków, jezior, czy też nawet stawów.

Drugim, niemniej ważnym warunkiem egzystencyi jest dostatek odpowiedniego naturze ryby pokarmu, tam gdzie fauna wodna i powietrzna jest zbyt ubogą lub też, gdzie jej wcale niema, tam i pstrąg, chociażby wszelkie inne warunki były najpomyślniejsze, istnieć, jak się samo przez się rozumie, nie może, tem też jedynie tłomaczy się zjawisko, iż we wielu wodach alpejskich i tatrzańskich pstrągów wcale niema, a sztuczne tychże zarybienie również żadnego nie wykazuje skutku; brak zaś fauny odpowiedniej tłomaczy się bądź stanem temperatury wód odnośnych, bądź też jałowym gruntem, t. j. podłożem wody.

Przeciętna miara poziomu, do której pstrąg dochodzi, wynosi 2.000 m., w Graubünden jednakże posuwają się pstrągi aż do 2.400 m. nad poziom morza. W malowniczem jeziorze Lucendro na wyżynie św. Gotharda pełno jeszcze pstrągów tak samo, jak we wielu jeziorach sawojskich, w Murgsee, w Alpensee i innych, a to tak po północnej, jak i południowej, stronie Alp położonych, stale jednakże li tam, gdzie odpływy lub dopływy bywają rybne. W jeziorze św. Gotharda natomiast nie było ich nigdy i nie będzie, wpuszczone zaś *ad hoc* nikną po krótkim czasie bez śladu. W górskich wodach Hiszpanii, a mianowicie na Sierra di Gredos i S. Nevada, podchodzi pstrąg aż do 3.000 m. nad poziom morza, tłomaczy się to jednakże tem, iż strefa wiecznych śniegów leży tam znacznie wyżej, aniżeli w Alpach i naszych górach.

Jakim sposobem dostały się pstrągi do jezior alpejskich i tatrzańskich mimo licznych, prawie niemożliwych do przebycia przeszkód i wodospadów i kiedy tam dostać się mogły, nad tem głowy sobie łamać nie warto, tem mniej, że tu li domysłami wojowaćby przyszło. Widziałem na własne oczy pod trzecim wodospadem Mickiewicza łososia mniej więcej 8—10 funt wagi mającego i od owej chwili nie wątpię, że pstrąg i łosoś dotrzeć wszędzie jest w stanie, gdzie tylko woda się sączy lub leje.

Dużo się słyszy i pisze o skokach, jakie wykonują pstrągi i łososie, napotkawszy przeszkodę w swym pochodzie, obserwowano je niezliczoną ilość razy i ja je wielukrotnie na własne oczy widziałem. Mojem jednak skromnem zdaniem biorą ryby skokiem li mniejsze przeszkody, przy znaczniejszych jest to wręcz niemożliwe; wspomniany powyż łosoś n. p. mógłby całe życie skakać i nie doskakałby się na pewne nigdy trzeciego piętra Wodogrzmotu. Dwie są tylko możliwe dla ryby drogi wyspinania się ponad przeszkodę wynoszącą kilka do kilkunastu sążni wysokości, t. j albo powierzchnią spadającej wody, lub też jej podstawą t. j. dnem. Widziałem na własne oczy szczupaka jadącego po pochyłości gładkiej i bardzo stromej, zalanej z wysokości kilku metrów spadającą wodą, z taką pewnością siebie i szybkością, jak gdyby się poruszał na płaskiej przestrzeni. Twierdzę tedy, że pstrąg i łosoś czynią toż samo, siła bowiem cienkiej stosunkowo, górnej warstwy wody nie przedstawia takiego oporu silnej, ślizkiej rybie, jak my sobie to po ludzku wystawiamy. Trzymając się zaś dna wodospadu, tem łatwiej pstrągowi dostać się poza jego obręb, bo ma on tam znów li z nieznaczną warstwą wody do czynienia i znajduje pewne oparcie dla pracy płetw na dnie samem. To pewna, że trzymając się dna, wyszukać on potrafi najdogodniejsze dla siebie przejście, albowiem woda wodospadu nie pędzi na całej jego przestrzeni z równą siłą, lecz łamiąc się o drobne i większe zapory, ułatwia rybie posuwanie się, że tak powiem, od etapu do etapu. — Przy samym brzegu n. p. widzi się u wszystkich, a bodaj u wielu wodospadów łamanie się fali zaznaczające się w pewnych razach nawet t. zw. wodą „powrotną“, tędy też najdogodniejszy prowadzi gościniec rybi; a jeżeli się zważy, iż ryba siląca się przepłynąć pewną przeszkodę ma dość czasu nie tylko na dokładne studyum sytuacyi, lecz i na czekanie najstosowniejszej chwili do przeprawy, to uwierzyć będzie nie trudno, że tym a nie innym sposobem dostają się ryby do najniedostępniejszych nawet górskich zakątków, bez wszelkiego ze strony ludzi przyczynienia się.

Ciekawszem daleko jest pytanie, dlaczego w pewnych wodach górskich ryby, a szczególnie pstrąg i lipień pewne tylko zajmują przestrzenie, nie przekraczając pewnych granic tak ku górze, jak ku dołowi, aczkolwiek warunki zdają się niezmienne, a przeszkód również niema żadnych? Fakt ten stwierdzić się da prawie na każdej wodzie pstrągowej, a z rzek naszych uderza on szczególnie w Czarnym Dunajcu. Na przestrzeni od Nowego Targu aż po granicę Witowa od strony Kościelisk pstrąg bywa o każdej porze pospolity; ztąd aż po most dunajcowy u wylotu Kościeliskiej doliny jawi on się jedynie w porze tarła, dalej w górę niema go zupełnie i nigdy go nie było — dlaczego? To wiedzą chyba bogowie, bo woda wspaniała, głowaczy i owadów podostatkiem. Analogiczny fakt podaje Brehm: „Niedaleko rodzinnego mego gniazda wytryska w dolinie otoczonej średniej wysokości górami kilka wydatnych źródeł, które następnie łączą się, tworząc potok o dość silnym prądzie. Potok ten wpada do rzeki Rhoda, klarując jej zwykle zmącone nurty. Potok ów zaludniają od niepamiętnych czasów pstrągi, ale li na przestrzeni wynoszącej około 8 klm.; poniż i powyż tejże niema pstrąga, wyjąwszy w porze tarła, w której schodzą one niekiedy do Rhody, chociaż tarlisk nie brak wcale i na przestrzeni stałego ich pomieszczenia tj. w potoku“.

Pstrąg jest rybą miejscową *(Standfisch)*, która usadowiwszy się raz w dogodnem dla siebie miejscu, nie opuszcza takowego przez całe tygodnie, chyba zniewolona powtarzającym się częściej niepokojem, napaścią licznych swych prześladowców, brakiem żeru lub elementarnemi zjawiskami, jak powodzie, lody, obniżenie się nadzwyczajne poziomu wody skutkiem upałów i t. d. Właściwość ta nie wychodzi na dobre rybie, gdyż wszelkiego rodzaju szkodniki i rabusie, wypatrzywszy stanowisko ryby każdym razem, nie omieszkają dybać na jej życie, aż póki wreszcie nie dopną swego. Miejsca takie dogodne i ulubione nigdy nie stoją pustką, inne bowiem ryby wyparte ze swych stanowisk z jakiegokolwiek powodu zajmą je w najkrótszym czasie. Duże bryły kamienia leżące wśród koryta rzeki, jazy, zatopione pnie drzew, skały podwodne, podmulone brzegi, oto zwykłe, a ulubione kryjówki dzienne pstrąga, który w przeciwieństwie do towarzysza swego lipienia będącego rybą otwartej wody, kryć się zwykł stale w norach i wszelkiego rodzaju bezpiecznych i niedostępnych zaułkach.

Tylko pstrągi czyhające na zdobycz stoją na otwartej wodzie, najmniejszy niepokój na brzegu lub nad wodą płoszy je i zapędza do stałej kryjówki, którą opuszczają dopiero wtedy, gdy w otoczeniu zapanuje zupełny spokój i cisza. Rybak, który o tem nie wie lub zastosować się do tego nie umie, łowić może całe życie pstrągi — bez skutku. Pod zimę usuwają się pstrągi na głębie i wiry, a to raz dlatego, iż na płytkiej wodzie żadnego w tej porze niema żeru, powtóre dlatego, iżby się zabezpieczyć od przymarznięcia do dna lub powierzchni lodu, co przy wielkiem obniżeniu poziomu zdarzyćby się łatwo mogło i dopiero z pojawieniem się Baëtis longicauda w powietrzu i nad wodą opuszczają swe zimowiska i szukają pomieszczenia na wodach płytszych, sadowiąc się najczęściej w tem samem miejscu, które poprzód zajmowały, czynią to zaś szczególnie stare pstrągi, mianowicie w rewirach spokojnych, gdzie ich nikt nie płoszy i nie ściga. Obniżenie się znaczniejsze wody z jednej, a silne wezbranie przy „mątnicy“ z drugiej strony wywołują między rybami istną rewolucyę; w pierwszym wypadku opuszcza pstrąg swe ulubione stanowisko i szuka głębi; w drugim wszystka ryba garnie się ku brzegom i chroni w zaciszne przystanie, by się uchronić od nieuniknionego inaczej porażenia bryłami kamienia, jakie rozszalałe fale toczą.

„Obyczaje i sposób życia pstrąga, powiada Tschudi, nie są jeszcze dostatecznie zbadane i wyjaśnione. Nie znamy powodów, które skłaniają ryby do wędrówki z jezior ku potokom i rzekom, nie wiemy dlaczego i jak daleko posuwają się one w górę ku źródłom, zdaje się, że unikają wód mętnych wogóle, a szczególnie wód lodowcowych, szukają zaś źródlanych, czystych. Gdy w marcu lody i śniegi tające poczną, mącąc wody potoków i strumyków, opuszczają takowe pstrągi i przenoszą się do jezior, jakto się stale powtarza w dopływach Rodanu, z których wszystkie prawie pstrągi przesiedlają się do wód Genewskiego jeziora, gdzie przez całe lato pozostają. W jesieni pustoszeje jezioro, a ryby pchają się w górę Rodanu i rozchodzą po drobnych i większych jego dopływach w celu odbycia tarła“. — Że w innych warunkach lub odmiennej konfiguracyi wód bywa wręcz przeciwnie, przyznaje Tschudi sam, dodając: „Spostrzeżenia te jednakże stoją w sprzeczności z licznymi przykładami jawienia się lub stałego pobytu pstrągów i to w znacznej ilości w jeziorach i potokach zasilanych wyłącznie wodą lodowcową“.

Jasnem tedy jest, że pstrąg zmienia swe obyczaje stosownie do okoliczności i warunków lokalnych i że postawienie stałej zasady, któraby tłomaczyła generalnie zjawiska odnoszące się do obyczajów i sposobu życia, nie tylko będzie trudnem, ale wedle dotychczasowych doświadczeń wręcz niemożliwem.

Pod względem zwinności i szybkości ruchów przewyższa pstrąg prawie wszystkie inne ryby wód słodkich, wyjąwszy niektórych członków rodziny, do której sam należy; jest on dalej rybą przeważnie nocną; głodne bowiem tylko pstrągi stoją w dzień na otwartej wodzie, a i to zwykle w blizkości swych kryjówek, na żer zaś polują głównie nocą, gdy w naturze zupełny zapanuje spokój; wtedy to wszystkie wychodzą ze swych kryjówek, przenoszą się nawet na dalsze przestrzenie i czyhają głowami pod prąd zwrócone całemi godzinami w nieruchomej postawie na zdobycz, szczególnie przy ujściu drobnych dopływów, w których mieści się drobiazg rybi, jak głowacze, strzeble, ślizy i t. d., wychodzą też one w tym celu na mielizny i miejsca, któremi woda ledwie się sączy. Spłoszone umykają z nadzwyczajną szybkością do pierwszej lepszej kryjówki, przesuwając się pomiędzy kamienie i nierówności dna nawet tamtędy, gdzie przejście wydaje się niemożliwem. Spryt ten oryentowania i poruszania się z błyskawiczną szybkością na ledwie sączącej się wodzie uderza szczególnie wtedy, gdy ryba rzucona wędką na brzeg wpadnie przypadkiem do na pół suchego odlewiska lub na kamienie chociażby tylko deszczem zmoczone, jeżeli bowiem nie jest gruntownie zahaczoną, to prawie na pewne dopadnie ona, odpiąwszy się, wody prędzej, zanim ją najzwinniejszy nawet rybak ręką pochwycić zdoła; żaden zresztą pstrąg na brzeg wyrzucony nie pomyli się co do kierunku, w jakim uciekać ma, by w jak najkrótszym czasie i najprostszą drogą dopaść do wody, stanowiącej jedyne jego refugium — a czyni on to nawet wtedy, gdy wody absolutnie widzieć nie może.

Z biegiem wody w dół dostaje się ryba dwojakim sposobem tj. zwrócona głową przeciw prądowi pozwala się temuż zwolna unosić albo też wytężywszy cały zapas sił, z takim impetem przerzyna fale, iż szybkość jej ruchu przewyższa o wiele szybkość prądu. Wspominam tu o tem z tej przyczyny, iż ludziom nieświadomym rzeczy rybackich wydawaćby się mogło, że to dla ryby rzecz obojętna, w którym kierunku płynie mimo, iż napewne żaden z nich nie oglądał ryby stojącej na płynącej wodzie, a zwróconej ogonem przeciw prądowi. Jest to poprostu niemożliwe nie tylko dlatego, iż w tem położeniu żadna ryba utrzymaćby się w równowadze nie była w stanie, lecz bardziej jeszcze dlatego, iż pozycya tego rodzaju utrudniałaby w wysokim stopniu oddechanie. Ryba oddecha powietrzem zawartem w wodzie, która wpadając przez pysk, wychodzi otworami skrzelowymi pozbawiona kwasorodu zaabsorbowanego przez płaty skrzelowe; oddechanie odwrotną drogą t. j. gdyby woda wpadała przez otwory skrzelowe, a uchodziła pyskiem, jest niemożliwe i musiałoby spowodować uduszenie się ryby. Tem się też tłomaczy, iż ryby bez wyjątku starają się zawsze, czyto w stanie spokoju, czy ruchu zwracać głowami przeciw prądowi i tylko pod naciskiem konieczności umykają z wodą, a to stale w sposób powyż wskazany. Łososie wracające z tarła tą samą metodą posługiwać się muszą, inaczej bowiem nie byłyby w stanie odbyć bez szwanku dalekiej podróży z rzek ku morzu.

Pstrąg potrafi godzinami całemi stać na miejscu bez ruchu, a to nawet wśród silnego prądu; nieruchomość ta jednak jest li pozorną, chcąc się bowiem utrzymać w mierze, pracuje on bez przerwy płetwami piersiowemi i brzuchowemi, zużywa jednak tylko tyle siły, ile jej potrzeba, by z miejsca się nie ruszyć. Stojące w ten sposób pstrągi czyhają na zdobycz, nie spuszczając ani na chwilę z oka tego, co w wodzie i nad wodą się dzieje. Uwagi ich nie ujdzie najdrobniejsza muszka padająca na wodę lub nad nią się unosząca, żaden z nich jednak nie drgnie, póki owad nie zbliży się na odległość skoku, wtedy rzuca się pstrąg ruchem sprężynowym, przebiegając lotem strzały grube warstwy wody, a wyskakując na powierzchnię, chwyta swą

ofiarę w pysk i znika pod wodą, by na nowo zająć swe obserwacyjne stanowisko.

Pstrągi młode żywią się prawie wyłącznie owadami, robakami, ślimakami, narybkiem, ikrą, pijawkami i t. d., dorósłszy do 1 kg. wagi, stają się najniebezpieczniejszymi rabusiami, z którymi tylko jeszcze szczupak mierzyćby się mógł Wobec ryb starych nic się nie ostoi, co tylko nad wodą i w wodzie się zjawi: ryby, żaby, młode ptactwo wodne, myszy, szczury, słowem wszystko, co rozmiarami nie przewyższa znacznie rozmiarów ryby, pada ofiarą żarłoczności tych nigdy nie sytych rozbójników. Predylekcya do żywienia się owadami utrzymuje się jednakże i u najstarszych pstrągów, nie skaczą one wprawdzie zbyt chętnie do much uwijających się nad wodą, polują atoli bardzo pilnie na larwy wszelkiego robactwa wodnego, lęgnące się wśród wody lub pod kamieniami nadbrzeżnymi, jak o tem świadczy zawartość żołądków ryb o jakiejkolwiek porze złowionych; toż rozmnożenie się znaczne w danej wodzie innych ryb owadożerczych spowodować może głód pomiędzy pstrągami tamże osiadłymi, a w danym razie nawet emigracyę tychże.

Tarło pstrąga rozpoczyna się pospolicie z początkiem października, a przeciągnąć się w danych warunkach może aż do końca listopada. Ryby, które doszły ledwie 20 cm. długości, a 150 g. wagi, stają się już zdolnemi do rozpłodu, znaczna jednakże część tychże pozostaje niepłodną i nie trze się wcale. U ryb tych części rodne są wprawdzie widoczne, lecz nierozwinięte normalnie; ikra ryb tego rodzaju nie narasta i dochodzi ledwie do rozmiarów ziarn prosa, ryby same bywają krótkie, przysadkowate, pletwy ich wązkie rozpięte są na wątłych promieniach, pysk płytko rozcięty, ledwie po oko sięgający, głowa w stosunku do krępej figury mała; u samców szczęka dolna niezakrzywiona, a powierzchnia skóry stale normalna.

Tarło odbywa się na mieliznach i płytkich przestrzeniach wody pokrytych żwirem; gdzie takowego brak, za wielkiemi bryłami kamienia, stale jednakże wśród ostrych prądów. Za ikrzakami szukającymi stosownego na pomieszczenie gniazda miejsca goni zawsze kilka lub kilkanaście samców, najczęściej mniejszych, które jednak nie w matrymonialnych jedynie zamiarach towarzyszą ciężarnej samicy, lecz głównie, by użyć na świeżej jajecznicy. Rybacy opowiadają też sobie, że ikrzak zawsze tylko jednego z towarzyszących mu mleczaków względami swoimi darzy, odpędzając resztę zawzięcie, ma bowiem widocznie świadomość tego, iż liczna ta asystencya naraża na niebezpieczeństwo złożoną ikrę. Pstrąg składa jaja swe do dołka ruchem ogona w żwirze wygrzebanego; gdy pewna ilość ikry spoczęła w zagłębieniu, usuwa się samica, robiąc miejsce mleczakowi, który zapłodniwszy ikrę, przykrywa takową warstwą piasku lub drobnego żwiru i pozostawia ją na łasce i niełasce losu. Ikrzaki nie znoszą nigdy wszystkiej ikry od razu, lecz w dłuższych lub krótszych odstępach czasu stosownie do stanu wody i pogody tak, iż tarło przeciąga się na 8 - 10 dni z rzędu. Akt tarła właściwego odbywa się regularnie wśród nocy, a szczególnie ożywione bywają gody pstrągowe wśrod nocy jasnych, księżycowych.

Po 6-ciu mniej więcej tygodniach wylęgają się z ikry młode pstrążęta. Niedołężne te stworzonka trzymają się stale tarlisk, a pokryte pod najbliższemi bryłami kamieni, wylegują się bezczynnie, karmiąc zawartością pęcherzyka żółtkowego, w który opatrzyła je przezorna natura na czas niemowlęctwa. Dopiero po spożyciu tego zasobu zmuszone koniecznością próbować sił swoich poczynają, szukając na własną rękę sposobu utrzymania się przy życiu. Na razie pokarm ich stanowią drobne i najdrobniejsze żyjątka wodne, z czasem przychodzi kolej na ikrę ryb o wiośnie się trących i na narybek drobiazgu wodnego, dalej na robaki i owady. Po trzech miesiącach z niekształtnych potworków wyrastają zgrabne, zwinne rybki i przywdziewają



Pstrąg — *Salmo fario* — Die Forelle.

2.

Rysował z natury Dr Dłuski.

LITH. KUNSTANSTALT v. FRIEDRICH SPERL, WIEN III/1.

sukienkę wspólną całej prawie rodzinie ryb łososiowatych, zdobiąc się w poprzeczne, ciemne smugi i pręgi. Doszedłszy do tego wieku, rozpraszają się pojedyncze rodziny. Każda rybka poczyna żywot samoistny, szuka pomieszczenia bezpiecznego i zapewniającego dostatek żeru, a znalazłszy takowy, wieść poczyna żywot, jaki jej rodzice i praojcowie prowadzili.

Sztuczne zapładnianie ikry i kultura jej w wylęgarniach najrozmaitszych systemów jest rzeczą tak powszechnie znaną, iż śmiało pominąć ten przedmiot mogę milczeniem. Porucznik Coste i jego następcy czynili swe doświadczenia wyłącznie na pstrągu i dla miłości pstrąga, którego ustrój wewnętrzny, jak to już powyż nadmieniłem, ułatwiał w wysokim stopniu uzyskanie dojrzałej ikry. Dziś sztuczne wylęgarnie rozpowszechniły się nawet tam, gdzie o pstrągu mowy nigdy nie było, pokazało się bowiem z czasem, że nie tylko z ikry wychować się da zdrowy, silny narybek bez wielkiego zachodu, lecz że narybek ten wykarmić można w najkrótszym czasie na okazałą rybę targową; zasługa to szczęśliwej natury pstrąga, który mając jedynie wodę obficie powietrzem przesyconą, żyć potrafi wszędzie, a karmić się da wszelkiego rodzaju odpadkami i surrogatami tak, iż z tego względu nieledwie do zwierząt domowych zaliczyć go można. Drobny narybek rozwija się i rośnie, gdy mu się od czasu do czasu rzuci garść mąki mięsnej lub jaj mrówczych, dorastający pożera plankton, wszelkie owady w wodzie i nad wodą żyjące, siekane mięso i t. d, a w starszym wieku żywić można ryby odpadkami kuchennymi, koniną, bezwartościowym drobiazgiem białorybu, żabami, krwią bydlęcą, ba nieledwie wszystkiem, co w domowem gospodarstwie zbywa lub wcale jest nieprzydatne.

Narybek pstrąży narażony jest na liczne niebezpieczeństwa ze strony całego szeregu wrogów i prześladowców. Ledwie ikra została złożoną, już na nią czyha cała zgraja pstrągów, lipieni, głowaczy, miętusów i t. d., ryby te schodzą się jakby na dane hasło z najdalszych stron na tarliska i gdyby nie ostre zęby troskliwych matek i nie zdrowy tychże nawet wśród samego tarła apetyt, to z pewnością nie ostałoby się nic wcale z pełnego ikry gniazda. Wydatna ikra pstrąga jest widocznie przysmakiem dla ryb drapieżnych; kto je zaś zwołuje na te gody doroczne, na to już tylko one same daćby mogły decydującą odpowiedź.

Prócz ryb drapieżnych poluje na ikrę i narybek zawzięcie pluszcz kordusek, a nawet niewinna pliszka, aczkolwiek szkoda przez nie wyrządzona nie może iść w porównanie ze spustoszeniem, jakie w narybku i młodzieży wogóle drapieżne sprawiają ryby, a przedewszystkiem stare pstrągi kanibale, które decymują narybek od chwili wykłucia się z jaja, aż do dojścia do pełnoletności, ilekroć po temu nadarzy się sposobność. Dla ryb wyrośniętych groźnym jest szczur wodny i wydra, najgroźniejszym, pan stworzenia — człowiek.

Ryba tak poszukiwana i popłatna jak pstrąg, stać się musiała już wcześnie przedmiotem bardzo ożywionego połowu ze strony człowieka, który wobec niezrównanych zalet pstrążego mięsa i względnej łatwości zdobycia takowego silił się na wynajdywanie co raz to nowszych i wydatniejszych sposobów łowienia, aż stworzył cały szereg narzędzi i systemów, którymi posługuje się po dziś dzień rybołowstwo tej szlachetnej ryby.

Najdawniejszą niezawodnie metodę reprezentuje łowienie w rękę i kłucie żelazem t. j. ością. Właściwość pstrąga polegająca na skłonności do ukrywania się w norach i wszelkiego rodzaju zakątach przy lada niepokoju wpaść mimo woli musiała ludziom w oczy, spróbowano więc szukania ryb ukrytych wśród ciemności i cieniów i przekonano się niebawem, że pstrąg przezorny i podejrzliwy na otwartej wodzie, staje się najgłupszą w świecie istotą, skoro wlezie w pierwsze lepsze zagłębienie brzegu, między korzenie drzew nad-

wodnych, w szczelinę skały lub pod bryłę kamienia. Nie trza też wcale wielkiej wprawy, by go ztamtąd lada „Tytyrus recubans sub tegmine fagi“ lub pierwszy lepszy rzekomo amator zimnej kąpieli niezbrojną zupełnie ręką wydobył. Metoda ta praktykowaną bywa z największą szkodą dla rybostanu po dziś dzień w wielu okolicach naszego kraju mianowicie tam, gdzie rybołowstwo zawsze jeszcze jest res nullius, lub gdzie dozór jego tak samo bywa naiwnym, za jak naiwnych uchodzić chcą owi pastuszkowie i lubownicy zimnej kąpieli — i gdyby nie temperatura naszych wód górskich niepozwalająca nawet najzawziętszym „hydropatom“ na zbytnie przedłużanie „procederów“, to już dawno brakłoby pstrąga w naszych potokach i rzekach. Łowienie pstrągów ukrytych w norach, jazach i t. d. odbywa się pospolicie przy pomocy t. z. „łechtania“, z którego systematyczni Niemcy osobną uczynili metodę: łechtanie to w gruncie rzeczy tak samo jest potrzebne, jak umarłemu kadzidło; fortel cały polega li na tem, by ryby niezgrabnem, a za wczesnem pochwyceniem nie spłoszyć; wyczuwszy więc delinkwenta, należy rękę posunąć aż ku głowie, a chwyciwszy rybę energicznym ruchem tuż poniż otworów skrzelowych, wyrzucić na brzeg. — Chcąc dużą, silną rybę wydobyć z kryjówki, wypadnie użyć obu rąk, przyczem prawą stale chwyta się za kark, lewą przytrzymuje powyż płetwy ogonowej.

Bicie ością zastosować się da tylko do ryb, które stać zwykły na dnie wód w nieruchomej postawie, praktykuje się ono prawie wyłącznie wśród ciemnej nocy przy świetle łuczywa bądź z łodzi, bądź też z brzegu. Wypatrzywszy pstrąga stojącego w głębi, zbliża się ostrożnie i bez hałasu ku niemu i uderza dopiero wtedy energicznie, gdy żelazo tuż nad karkiem ryby zawisło. Bicie ościami sumów, miętusów, szczupaków i podobnych tymże drapieżników, może w danym razie być na miejscu lub znaleźć usprawiedliwienie, mordowanie widłami pstrągów, łososi lub ryb niedrapieżnych jest herezyą, na którą tylko chłopska chciwość zdobyć się może. Toż ość tak samo, jak łowienie rękoma, wzbroniona jest wszędzie tam, gdzie prawne stosunki ściśle bywają przestrzegane mianowicie, iż do metod tych łowienia nie ma potrzeby uciekać się właściciel lub dzierżawca wody, lecz li kłusownik, który unikać jest zmuszony światła dziennego i wszelkich bardziej w oczy wpadających sposobów połowu.

Połów pstrąga uprawianym bywa dalej wszelkiego rodzaju sieciami mniejszych rozmiarów; wlok bowiem, niewód, pławaczka i t. d. tylko w nader wyjątkowych wypadkach do połowu na górskich wodach zastosować się dadzą. Pstrąg będący zdeklarowanym lubownikiem wód małych i średnich unika stale rozległych rzek o gładkiem, równem dnie, a tylko na takich sieci przestronne użyć się dadzą. Najzwyklejszą siecią do połowu pstrągów stosowaną bywa sak; łowi się nań bądź w pojedynkę przy mętnej, przybywającej wodzie sposobem, który górale nazywają „grabaczką“, bądź gremialnie na t. z. „podgonkę“. Gdy woda wzbiera, a przewalające się jej kłęby toczyć poczną bryły granitu i piaskowca zalegające dno rzeki, wtedy wszelka ryba porzuca spiesznie swe kryjówki i zwykłe stanowiska w środku koryta, gdzieby na pewne została porażoną lub zmiażdżoną i chroni się ku brzegowi, szczególnie w zaciszne zakręty i zatoki o płaskiem nadbrzeżu i tu oślepiona zmąconą jak żur wodą staje się łatwą zdobyczą nadbrzeżnej gawiedzi czyhającej na tego rodzaju sposobność z utęsknieniem. Manipulacya grabania jest zupełnie prostą: stojąc na brzegu zarzuca się sak jak najdalej ku środkowi, a następnie ciągnie ku sobie, przyciskając silnie do dna, jak to czyni robotnik grabiący siano na łące.

Do połowu „z nagonką“ potrzeba kilka lub kilkanaście saków stosownie do rozległości wody i 2—3 naganiaczy; przestrzeń, którą się obłowić ma, zamyka się bądź ukośnym wałem kamieni t. z. „kluczem“, w którego środku

pozostawiony otwór zastawia się więcierzem lub też płotem sieciowym, by wystraszone ryby poza tę granicę iść w górę nie mogły. Sakami zastawia się całą szerokość rzeki i pędzi od ustępu do ustępu ryby przy pomocy bicia o wodę bełtami lub kamieniami. Po obłowieniu przepędzonej przestrzeni zajmują rybacy następny ustęp, a posuwając się szeregiem coraz wyżej, dochodzą aż do sekcyi końcowej, kluczem zamkniętej, gdzie najczęściej główną stoczyć przychodzi batalię, albowiem tu zgromadziło się najwięcej ryb, które mając zamkniętą przed sobą drogę, w dzikim popłochu rzucają się na linię zastawionych saków i bądź giną śmiercią walecznych, bądź wydostają się jeszcze raz na wolność, wypatrzywszy właśnie chwilę, gdy ten lub ów sak podniesiony w górę zostawił otwartą do ucieczki drogę. Dla ludzi interesujących się rybacką robotą ciekawe tu niekiedy zebrać się dają spostrzeżenia. Tu stado lipieni czai się przed samą paszczą saka, by korzystając z lada szpary między sakami, lotem strzały wydobyć się na wolność, tam pstrąg olbrzymi, ratując swe życie, szalonym skokiem przelatuje pomiędzy dwoma obłąkami sieci. Widziałem przy tego rodzaju sposobności salto mortale potężnego łososia, który uderzywszy całym pędem w widły saka, obalił wyrostka sak trzymającego, a strzeliwszy prostopadle w górę, przeskoczył sak podniesiony i chłopaka mocującego się z siłą prądu, który go unosił ze sobą — skok to był najmniej na metr w górę, a bogdaj dwa razy tyleż na odległość.

Tam, gdzie woda i grunt na to pozwalają, poławia się dużo pstrągów na nocne więcierze; wód jednakże nadających się do tego rodzaju rybołowstwa na szczęście u nas niewiele, toż rybacy z nad górnego Dunajca, Białki, Skawy, Skawicy i Soły, więcierzy albo nie znają, albo w rzadkich tylko wypadkach używają.

Wędkowe rybołowstwo na pstrąga rozwinęło się również wcześnie i to na całym obszarze ziem przez rybę tę zajętych. Wędka jest narzędziem prawie tak starem, jak starą jest ludzkość i ryby wogóle. Monumenta historyczne Egiptu, Chin, starożytnej Grecyi i Rzymu zawierają cały szereg przykładów, iż w tych odległych krajach nie tylko używano wędki od niepamiętnych czasów w celach przysporzenia sobie rybiego mięsa na codzienny użytek, lecz, że uprawiano tamże wędkarstwo jako zabawę czyli sport we właściwem znaczeniu słowa. Gdy zaś pstrąg stał się synonimem sportu wędkarskiego od pierwszej chwili, gdy się w obyczajach jego nieco rozpatrzono i rozsmakowano w jego mięsie, to nie dziwnego, że wędkarstwo pstrąże rozwinęło się z biegiem wieków do takich rozmiarów, iż dziś posiada literaturę, jaką żadna inna gałąź rybołowstwa poszczycić się nie jest w stanie. Rzecz prosta, że z rozwojem teoryi i praktyka nie pozostała w tyle, a rej w tej mierze wiodły od samego początku Anglia i Ameryka. Dziś rybołowstwo pstrągowe nie tylko dostarcza ludzkości drogo opłacanego, bo smacznego i zdrowego pokarmu, lecz powołało ono do życia nową zupełnie gałąź przemysłu; wyrób narzędzi dla sportu wędkowego zatrudnia tysiące rąk, powstały fabryki, rękodzielnie i handle, które jedynie i wyłącznie dostarczają przyborów wędkarskich, a $^3/_4$ tej roboty i zachodu ma na celu połów pstrąga, gdy ledwie $^1/_4$ odnosi się do połowu innych gatunków ryb.

Najdawniejszą formą wędki do połowu pstrągów używanej jest wędka gruntowa, której główną ponętę stanowi dżdżownica. Glistę ziemną czyli dżdżownicę bierze pstrąg doskonale o każdej porze roku, toż ogół rybaków, którym chodzi o mięso, a nie o zabawę, zwykł się stale posługiwać wędką gruntową, a to tem bardziej, że na glistę idą przeważnie duże, stare pstrągi, które wyjątkowo tylko jawić się zwykły na powierzchni, a tem samem tylko w rzadkich nader wypadkach na wędkę muchową złowić się dadzą. Okoliczność ta stanowi jedną z dodatnich stron robaczego wędkarstwa, nie brak

jednakże i ujemnych. Pstrąg złowiony na wędkę gruntową bywa pospolicie tak silnie zahaczony, iż najczęściej dopiero przy pomocy noża hak z paszczy lub gardła ryby wydobyć się da; wszelkie przeto niedomierne okazy, które przy połowie na muchę bez najmniejszej dla się szkody napowrót do wody puszczone być mogą, wydobyte wędką gruntową ginąć marnie muszą, zanim się bowiem potrafi odpiąć takiego wyrostka, już on zwykle żyć przestał, a gdyby to wyjątkowo nie nastąpiło, to ryba puszczona w tym stanie do wody z ran swoich wyleczyć się nie potrafi i pójdzie na pastwę wron lub szczurów wodnych. Dalsze minus połowu na robaka stanowi okoliczność, iż ryba tak mądra i przezorna jak pstrąg, tylko przy wodzie zmąconej gruntówką chwycić się da; przy jasnej, czystej wodzie pstrąg glisty upiętej na haku nie weźmie, wyjąwszy rzadkie wypadki złowienia wśród piany szypotów i w mocno kłębującej wodzie, gdzie znów nie lada fuszer rady sobie dać z wędką potrafi. Szczęście to wielkie dla rybostanu rzek naszych, kłusownicy bowiem z profesyi i okolicznościowi rabusie zwykli próbować szczęścia prawie wyłącznie robakiem, a gdyby nań i wśród jasnej wody broić mogli, to już dawno w rzekach naszych nie stałoby ani strzępka pstrążego.

Przy połowie na glistę obojętną rzeczą jest, czy się łowi z wodą, czy pod wodę, w każdym razie trza znać doskonale stanowiska i placówki ryb, by daremnie nie tracić czasu na moczenie robaka w miejscach, w których ryby nigdy niema lub być przy zmąconej wodzie nie może. Sezon glistowy poczyna się z wczesną wiosną t. j. z końcem kwietnia lub początkiem maja czyli mówiąc językiem rybackim, „gdy jaskółki poczną szybować nad wodą, wołając „cir, cir“ — najlepszy jednakże czas na robacze żniwo to czerwiec i lipiec, gdy pstrągowi mucha smakować przestaje. Najlepiej zwykły ryby brać glistę rano, poczem następuje półgodzinna pauza, po której upływie biorą znów aż do późnego wieczora. Jeżeli pstrąg wczesnym rankiem źle bierze, to zacznie na pewne brać dobrze koło 7 lub 8 godziny. Gdy woda przybywa, wszystkie ryby wynoszą się z szypotów i głębi i podpływają ku zacisznym brzegom, tam gdzie mielizna się kończy, a głębia zaczyna, stoją największe pstrągi, takie więc miejsca najpierw obszukać należy i nie zrażać się tem, jeżeli od razu nie nastąpi zakęs, ryba wystraszona i poruszająca się w zmąconej wodzie nie jest w stanie dojrzeć od razu ponęty, znajdzie ona takową, obywszy się z miejscem i rozpatrzywszy bliżej w sytuacyi. Równocześnie z opadaniem wody cofają się i ryby stopniowo ku środkowi koryta, przy „białej“ tedy wodzie szukać ich należy nieco dalej od brzegu. Gdy po dłuższej posusze woda wznosić się pocznie, liczyć można na pewne na obfity połów wędką glistową, rasowy jednakże sportsmen nawet wśród najponętniejszych warunków tylko niechętnie metodą tą posługiwać się będzie, manipulowanie bowiem cuchnącym robakiem nie należy do rzędu szczególnych przyjemności. Narzędzi potrzebnych do połowu na glisty nie opisuję, są one bowiem powszechnie znane, a że i łowienie samo nie różni się prawie niczem od sposobów praktykowanych przy połowie innych gatunków ryb, przeto pomijam je również milczeniem.

Z ponęt naturalnych, żywych zasługują jeszcze na uwagę chrabąszcz i konik polny; obie bierze pstrąg zawzięcie, a mianowicie chrabąszcza w maju i czerwcu, konika w czasie żniw i sianokosów. Ponęty te jako powierzchniowe użyte być mogą, jak się samo przez się rozumie, jedynie przy wodzie czystej lub też lekko zamąconej. Wędzisko użyć się w tym celu mające ma być jak najdłuższe, silne, mało podatne, a przytem nie ciężkie; linka zwykła klockowa, jedwabna, niegruba, hak krótkoramienny, małego, względnie bardzo małego kalibru. Nadziewa się nań ponętę, wbijając ostrze w tarczę piersiową i wydobywając je na wierzch przez brzuch owadu tak, iżby koniec ostrza znalazł się między pokrywami skrzydłowemi. Tak chrabąszcza, jak

i konika, puszcza się lekko bez wszelkiego rozpędu na wodę powyż zajętego stanowiska i wyłącznie z prądem; wszelkie wleczenie pod wodę jest wzbronione, jeżeli się nie chce z góry wyrzec połowu i nie widzieć zmuszonym do odnawiania ponęty za każdym rzutem.

Do żywych, naturalnych ponęt należy również rybka t. j. głowacz i strzebla, nadziana na hak popod płetwę grzbietową, ponieważ jednakże połów na żywą rybkę jest wielce uciążliwym ze względu na trudność dostania, a bardziej jeszcze utrzymania przy życiu tej czułej ponęty, pomijam ją przeto milczeniem, czynię to zaś tem śmielej, iż metoda ta mało wzięta niewielu tylko znajduje zwolenników, bo tylko w rzadkich wypadkach z dobrym skutkiem zastosować się da.

Szerokie natomiast zastosowanie w praktyce znajduje i to zupełnie słusznie rybka martwa czyli t. z. metoda obrotkowego łowienia pstrąga. Obrotki rozróżniamy dwoiste t. j. naturalne i sztuczne. Spór, który z obudwu lepszy, rozstrzygnięto od dawna na korzyść obrotka naturalnego t. j. naturalnej, martwej rybki, która o całe niebo i pod każdym względem stoi wyżej, aniżeli surogaty wyrabiane z metalu, cellulozy, kauczuku i t. d. Obrotkowanie należy do metod czysto sportowych i to zupełnie słusznie, tak bowiem, jak nie każdy włóczący się ponad wodą z wędką w ręku bywa rybakiem, tak też nie każdy rybak może o sobie powiedzieć, iż jest wprawnym obrotkarzem. Wędkarstwo muchowe jest sztuką, obrotkowe większą, bo każdy wprawny obrotkarz potrafi od biedy rzucić muchę na wodę, lecz rzadko który muchacz zdobędzie się na poprawny rzut obrotkiem. Dość powiedzieć, iż w kraju naszym nie widziałem dotychczas ani jednego okazu wędkarza, któryby bodaj z grubsza z obrotkiem umiał się obchodzić, wprawdzie wielu z nich rzuca, topi, wlecze po wodzie coś mającego przedstawiać obrotek, ale ta niedołężna robota to nie obrotkowanie w znaczeniu, jak ono ekswekwowanem bywa w Stanach półn. Ameryki, w Anglii, a częściowo nawet nad Dunajem. Nie miejsce uczyć tu kunsztu rzucania rybką sztuczną lub naturalną mianowicie, iż rzutu artystycznie wykonanego jeszcze nikt się z książki nie wyuczył. Chcących obznajomić się z teoryą rzutu, jak on wykonanym być ma, by rachować na sukces można, odsyłam do Poradnika mego, swego czasu w Okólniku publikowanego. Obrotek rzuconym być musi po 1-sze na znaczną odległość od stanowiska łowiącego; paść ma dalej gładko i bez hałasu na wodę, a wreszcie prowadzonym być winien w ten sposób, iżby ryba ani na chwilę nie pozbyła się złudzenia, iż to żywa snuje się rybka, a nie kawałek wirującego metalu lub martwa ponęta wleczona na sznurze.

Obrotek nadaje się przedewszystkiem do połowu najgrubszych, do pokarmu rybiego przywykłych pstrągów. Najlepszą, acz dość czułą ponętę stanowi tu, jak już powyż rzekłem, strzebla na 4 – 5 cm. długa, po niej idzie głowacz dający ponętę wielce odporną, a wreszcie wszelkie drobne rybki żyjące w tejże samej co pstrąg wodzie. Lekko zamącona woda, jak ją każda rzeka w czasie przybytku i ubytku miewa, jest najkorzystniejszą do obrotkowania. W maju najstosowniejszą porą dnia jest czas od rana do południa, w czerwcu i lipcu godziny poranne od 3—8. Przy chmurnem niebie i wietrznem powietrzu łowić można przez cały dzień z dobrym skutkiem; w czasie powodzi i przy zbyt wysokim stanie wód wogóle małe bywają widoki powodzenia, wyjąwszy chwile przezierania słońca przez potargane chmury. Gdy stan wody mały, a powietrze jasne, pogodne, to szukać pstrąga należy u przypływu i odpływu wirów, w zagłębieniach pod tamami i wodospadami, jakoteż w bystrych i niegłębokich prądach. W drobnych strumykach i potokach zwykł pstrąg o takiej porze przebywać pod wypłuczynami brzegów i tam go też głównie szukać wypadnie wędką zupełnie nie obciążoną, ciężarek bowiem na płytkiej wodzie jest nie tylko zbędny, ale wręcz szkodliwy. Łowienie przy chmurnem

niebie opłaca się najbardziej w czerwcu i lipcu, a im bardziej ponury dzień, tem obfitszy będzie połów. Wśród ciepłego lata idzie pstrąg na strzeblę najchętniej w godzinach popołudniowych aż do wieczora, a gdy noc jasna, księżycowa, to brać będzie zawzięcie aż do północy; nocne łowy są mianowicie tam wydatne, gdzie wśród dnia nad wodą panuje niepokój, gdzie zbyt często wędkami się łowi, a ryba skutkiem tego dzika i wystraszona. Nocą szukać trzeba ryb przy krawędzi większych głębi i na szypotach, tam bowiem wszystkie stare pstrągi uwijają się, szukając zdobyczy.

Metoda nurzania o wiele mniej przedstawia trudności, aniżeli obrotkowanie. Polega ona na opuszczaniu i podnoszeniu ponęty z górnych warstw wody ku dołowi i odwrotnie. Nurzać można wszelkiego rodzaju ponętami, a więc glistą, sztuczną i naturalną rybką, muchą i t. d. rzecz prosta, że ponęty lekkie muszą być odpowiednio obciążone, inaczej bowiem nie dałyby się wprowadzić w dolne warstwy wody. Metodą tą łowić można z najlepszym skutkiem w spokojnych wirach i głębiach, w jeziorach, pod łotokami młynów, pod tamami i t. d.

Gdy promienie wiosennego słońca zbudzą naturę całą do życia, a ponad szumiącemi od roztopów wodami snuć się poczną rozliczne owady, opuszcza i pstrąg swe zimowe leże wśród cichej głębi i przenosi się na mielizny i szypoty, by świeżym żerem pokrzepić tarłem i zimowym głodem nadwątlone siły. Ze zjawieniem się jednodniówki, jętki i muchy majowej (Ephemera vulgaris) czasy przednowku mijają dla pstrąga, w krótkim czasie wraca on do zwykłej kondycyi; chwila ta jednakże jest równocześnie hasłem do krucyaty przeciwko niemu, liczni bowiem adepci wędki, którzy z utęsknieniem czekali przez całą zimę na „sezon“, niepokoić poczynają biedne ryby, zatruwając im życie w sposób bardzo niekiedy bolesny, bo groźbą śmierci na haku. Ryby rozsmakowawszy się w owadach, których przez całą zimę nie oglądały, chwytają na razie wszystko, co tylko jakie takie ma podobieństwo do owadu i stają się ofiarą podstępu i zdrady.

Połów pstrąga na sztuczną muchę jest kwintessencyą wędkarstwa, szczytem sportu rybackiego wogóle. Sztuka muchowego rybołowstwa nie jest wcale nowym wynalazkiem, jakby to się z pozoru wydawać mogło. Nie ulega bowiem wątpliwości, że na sztuczną muchę łowiono ryby już za bardzo dawnych czasów, na co mamy niezbite świadectwa w epigramatach Martialisa żyjącego w I wieku po Chr. Pochop Rzymian do satyry jest powszechnie znaną rzeczą. Przedmiotu do niej dostarczają przedewszystkiem ekscentryczne wybryki i amatorstwa rzymskich panków. Otóż w liczbie lwów stołecznych starożytnego Rzymu odszukał Martialis niejakiego Skaura rybaka-sportsmena, który nie chcąc snać narazić na wstrętny zapach, jaki wydaje dżdżownica, swej w wysokiej kulturze utrzymywanej ręki, ucieka się do użycia sztucznej muchy w celu łowienia ryb na wędkę, której jest zawziętym zwolennikiem. Martialis pisze mianowicie: „Któż nie zna Skaura łowiącego ryby na muchę fałszywą?“ Aelianus żyjący w III stuleciu po Chr. donosi również w sposób niedopuszczający najmniejszej wątpliwości, iż Macedończycy, łowiąc ryby na wędkę, używają imitacyi muchy zwanej „Hippurus“ (jest to niezawodnie bąk koński czyli bydlęcy), której kałdun sporządzają z wełny, a skrzydła z wosku. Że przy pomocy tej „captiosa machinatio“, jak się Aelian wyraża, ryby z najlepszym skutkiem łowić można, jest więcej jak pewnem, bąk bowiem bydlęcy stanowi tak dziś, jak stanowił ongi, doskonałą ponętę na pstrąga, lipienia, jelca i t. d. mianowicie w wodach położonych w bliskości pastwisk lub gościńców, na których panuje ożywiony ruch wozowy. Sztuczna mucha jest tedy na pewne ponętą starą i dawno znaną, wykończenie jednakże pomysłu, wydoskonalenie, rozpowszechnienie, spopularyzowanie go jest niezaprzeczoną zasługą pochopnych do uprawy wszelkiego sportu synów Albionu,

oni bowiem pierwsi zrobili użytek z pobieżnych wskazówek rzymskich pisarzy, a korzystając z nich, pokusili się o sprawdzenie i zastosowanie pomysłu w praktyce, przekonawszy się zaś, że Hippurus Aeliana nie jest wcale poetycką utopią, stworzyli na podstawie ściśle entomologicznej system fabrykacyi much sztucznych i podnieśli wyrób tychże do znaczenia osobnej gałęzi przemysłu, który kwitnie i rozwija się, dając setkom ludzi zajęcie i dostatnie utrzymanie, sportowi zaś rybackiemu dostarczając ponęty, z którą żadna inna rywalizować nie może i nigdy nie będzie. Odkrycie żyłki jedwabnikowej z jednej strony, z drugiej wyrób fabryczny taniej, a tem samem dla każdego przystępnej muchy sztucznej stworzyły dopiero właściwy sport wędkowy.

Mucha sztuczna stała się tym sposobem osią, około której sport rybacki się obraca, bez niej może być wprawdzie mowa o łapaniu ryb na wędkę, o sporcie — nie. Na tem bowiem polega głównie urok zabawy wędkowej, iż łowiący w sposób czysto wyrozumowany, podając rybie obdarzonej nader bystrym wzrokiem ponętę, której ona spożyć nie jest w stanie, łowi takową, a złowić ją potrafi, nie potrzebując wcale ani wchodzić do wody, ani zabrudzić sobie rąk i ubrania, ani też szukać ponęty poza obrębem portfelu pomieszczonego w kieszeni. Ta schludna, elegancka strona łowienia na sztuczną muchę gra u sportsmena angielskiego ważną rolę, a dziś już i u nas znajduje się wielu miłośników wędki, którzy dla tychże samych względów nigdy inną nie posługują się ponętą.

Nabijanie na hak żywych stworzeń w żadnym wypadku ani etycznem, ani estetycznem zwać się nie może, dla natur bardziej wrażliwych i czułych jest ono wręcz wstrętne. Łowienie na obrotka czyni wprawdzie w wielu względach zadość postulatom czystego sportu, lecz jest ono o wiele trudniejszem, uciążliwszem, poniekąd nawet nużącem, podczas gdy połów na muchę jest prawdziwą igraszką — nie pracą; rzucanie zaś lekkiej by piórko ponęty, z innej strony rzecz biorąc, zadaniem, którego pierwszy lepszy rybołowiec nie wykona, wymaga bowiem ćwiczenia, wprawy i sprytu: to już nie rzemiosło łapania ryb, lecz sztuka, sport najbardziej wyrafinowany, którego ostatecznym wyrazem — sztuczna mucha.

W zastosowaniu muchy sztucznej do połowu rozróżnić należy dwa odrębne kierunki: szkocki i angielski.

Wędkarstwo szkockie posługuje się tylko niewielką ilością much, które bez wyjątku są płodem fantazyi, z naturą więc i entomologią nic wspólnego nie mają. Much swoich używa wędkarstwo szkockie i jego zwolennicy przez cały sezon bez względu na porę i stan powietrza. Rzecz prosta, że wynalezienie much tych i zastosowanie ich w praktyce nie jest czemś dowolnem i przypadkowem, lecz rezultuje z doświadczeń, jakie rybactwo szkockie na swych wodach z biegiem czasu porobiło. Przekonano się mianowicie, że ryby wód szkockich chętniej i chciwiej brały takie owady, jakich w naturze nie było i na podstawie osiągniętych przy ich użyciu rezultatów uznano owe muchy za najodpowiedniejsze, co zresztą uzasadnić się da spostrzeżeniami zarówno gdzieindziej poczynionemi mianowicie, iż ryba przesycona pewnym rodzajem muchy jawiącej się o pewnych porach w wielkiej ilości na wodzie, dla samej zmiany pokarmu chętniej chwyta muchę niezwykłą, aniżeli tę, której się już do syta najadła czyli, którą się przesyciła.

Mucharstwo angielskie posługuje się wielką — powiedzmy otwarcie — stanowczo za wielką ilością gatunków much sztucznych, które z małymi wyjątkami są ściśle entomologicznemi kopiami much żywych, jawiących się nad daną wodą. Konsekwencyą tego jest, iż rybak w każdym wypadku stosować się musi w doborze much do pory roku, stanu powietrza i wody czyli, iż ma on obowiązek obserwowania każdoczesnego fauny powietrznej i nadwodnej, doboru pod względem jakości, koloru, wielkości muchy, a to wedle

wzorów, jakie właśnie w naturze i swem otoczeniu spostrzega. Kierunek ten ma niezawodnie wiele stron dodatnich, a dla myślącego i lubującego się w cichej obserwacyi wędkarza jest stanowczo sympatyczniejszym, wdzięczniejszym, aniżeli poprzedni, i gdyby nie owa za wielka stanowczo ilość gatunków much, któremi sport angielski, a raczej przemysł angielski bez realnej potrzeby obciąża pamięć i portfel łowiącego, to przyznaćbyśmy musieli dla naszych stosunków kierunkowi angielskiemu stanowczą wyższość.

W naszym bowiem klimacie i dla wód polskich wogóle wskazaną jest niewielka tylko ilość much, much jednakże będących mniej lub więcej ścisłem naśladownictwem owadów żywych, uwijających się nad naszemi wodami, a służących za wyłączny lub też tylko okolicznościowy pokarm dla naszego pstrąga.

Co kraj to obyczaj, co rzeka to inna ryba, ale i też same gatunki ryb w każdej prawie rzece inaczej się zachowują wobec wędki i ponęty, inne wcale wykazują obyczaje, nałogi, upodobania, a kto takowych podpatrzeć i do nich się zastosować w każdym wypadku nie potrafi, ten rybakiem — sportsmenem nigdy nie będzie.

Cały zapas much do połowu pstrąga używanych podzielić się da na 2 generalne grupy t. j. liszki czyli gąski włochate (Raupenfliegen, Palmer) i zbliżone do nich muchy brzęczące, strzępiaste, bez skrzydeł (Hechelfliegen), akoteż muchy skrzydlate, do których zaliczam motyle, ćmy i wszelkiego rodzaju drobne i większe chrabąszcze o twardych pokrywach skrzydłowych. Głównego kontyngentu much pstrągowych dostarcza kategorya much skrzydlatych, z pomiędzy których zasługują na polecenie następujące gatunki: March brown (Baëtis longicauda), Red Fly (Nemura nebulosa), Green Tail (Limnophilus striatus), Cinnamon Fly (Perla bicaudata), Downhill-Fly (Leptis strigosa), Blue dun (Potomantus rufesuus), Cow-Dung-Fly (Scatophaga stercoraria), Spider Fly (Anisomera obscura), Willow-Fly (Nemura fuliginosa), Grey Drake (Ephemera vulgata). Z much szkockiego systemu doskonałe są na naszego pstrąga Hofflands Fansy i Francis-Fly. Zapas wymienionych much wystarczy zupełnie, by na każdej z naszych wód łowić pstrąga z najlepszym skutkiem.

Co do doboru kolorów trzymać się należy następujących zasad: Kolor dobrej na polskiego pstrąga, polski klimat i polskie wody muchy musi być nierażący, spokojny, dostrojony do całości otoczenia. Przy niebie pokrytem, wysokim stanie wody, w czasie wietrznym i na głębiach, wieczorem i wczesnym rankiem używać należy much jaśniejszych, większych; przy pogodzie, małej, spokojnej wodzie, w prądach płytkich muchy ciemniejszej, małej. Much urobionych z piór pawich połyskujących, papuzich o krzyczącej barwie unikać stale wypada: tak bowiem zabarwionych owadów niema u nas w naturze, a pstrąg się ich boi i brać nie będzie. Najlepsze na nasze stosunki są muchy brązowe i brązowo-szare, o skrzydłach jedno lub dwukolorowych, marmurkowanych. Tułów much przydatnych ma być również nierażącego koloru, brązowy lub szary, żółto albo czarno prążkowany, wyjątkowo n. p. na wieczór szaro-biały, o czarnej lub żółtej przepasce.

Przy użyciu much tego rodzaju nie trza wcale osobnych przepisów na każdą prawie godzinę lub porę dnia, które li do obałamucenia początkujących szczególnie wędkarzy przyczynić się mogą; uczyć się na pamięć tych wątpliwej wartości recept człowiek rozsądny nie będzie, a gdyby się nawet wyuczył, to i tak nie na wiele one mu się zdadzą. Wędkarz myślący ma zresztą inne, daleko pewniejsze i rozumniejsze kryterya pod ręką, które go nigdy nie zawiodą, a są o wiele poręczniejsze, aniżeli owe bardzo chwiejne, a w rezultacie wątpliwe wskazówki podawane w rozlicznych podręcznikach rybackich i reklamach fabrykantów. Stanąwszy nad wodą, niech baczy, jakie właśnie muchy

nad nią się snują, niech chwyci jedną z nich, a porównawszy z zapasem swego portfelu, wybierze tę, która do złapanej najbardziej się zbliża kształtem i kolorem. Gdyby zaś złapanie muchy żywej z jakichkolwiek powodów było niemożliwe, to dobywszy noża z kieszeni, niech rozpruje żołądek pierwszego złowionego przez się pstrąga, a znajdzie w nim rozwiązanie zagadnienia, która i jaka z much zapasowych w danej chwili jest najstosowniejszą.

Miejsca obfitujące w żer, a najmniej dostępne stanowią równocześnie najbardziej ulubione schroniska pstrąga — tu mieszczą się najchętniej duże, stare ryby, szczególnie, jeżeli nieopodal znajduje się głębia, a za nią lub powyż niej silne bystre prądy lub woda powrotna u brzegu, która razem z pianą unosi mnóstwo martwych, utopionych owadów. Wiry głębokie ze zwieszającemi się nad wodą gałęziami drzew i krzewów nadwodnych, ich dopływy i odpływy, wielkie bryły kamienia leżące wśród koryta, pnie drzew zatopionych, podmulone brzegi, ujścia strumyków i potoków, wypłuczyska pod tamami i kołami myńskiemi to posterunki, w których pstrąg czyhać zwykł na zdobycz i gdzie go też w czasie dnia z wędką w ręku szukać wypada. Wśród ciepłych, letnich nocy rozpraszają się pstrągi po wszystkich sąsiednich mieliznach i szypotach, toż szukanie ich nocną porą w głębi byłoby daremnem. Gdy skutkiem dłuższej posuchy poziom wody obniży się znacznie, wynoszą się duże pstrągi z zajętych stanowisk i płyną z biegiem wody tak daleko, aż póki nie dostaną się na głębsze wody, lecz skoro wody przybędzie, wracają znów w górę do swych upatrzonych siedzib, przebywając niekiedy w kilku dniach przestrzeń kilka do kilkunastu kilometrów wynoszącą. O stanie tym rzeczy wiedzieć powinien wędkarz, by nie szukał pstrąga w niewłaściwej porze tam, gdzie go niema i z góry wiedział, gdzie go szukać ma. Godzinę głodu, w której pstrągi „skaczą“, jak na zamówienie, wyzyskać najsumienniej należy przy rybołowstwie muchowem, inaczej czekać przyjdzie zmiłowania Bożego kilka, a nawet więcej godzin — daremnie. Czysta, mała woda, od której przeciętny wędkarz stroni, jest skarbem dla tych, którzy łowić potrafią, nie włażąc stale rybom w oczy t. j. z ukrycia. Przelatujące chmury dobrą bywają wróżbą połowu, jasne słońce i upał w lecie wielką stanowią przeszkodę, wczesną wiosną jednakże i w chłodne dni jesienne tylko w słońcu ułowić jeszcze coś można.

Narzędzia potrzebne do połowu na sztuczną muchę są następujące. Kij jednoręczny, składający się z 3 lub 4 części, bambusowy, klinowany lub gibki drewniany. Użycie dwuręcznego wędziska nie jest wykluczone, znajduje ono owszem wielu zwolenników mianowicie na wodach rozległych, gdzie duże bywają pstrągi, a obok nich i łosoś znaleźć się może. Łowienie wędziskiem dwuręcznem różni się o tyle, iż linka i przypon będą nieco grubsze, a rzucanie odbywać się musi „młocką“, albowiem batożyć dwuręcznem wędziskiem chyba olbrzym potrafi. Kołowrotek zwykły, nieduży pomieścić ma na swej osi 20—30 m. linki klockowej, cienkiej, zafarbowanej na kolor zielono-szary. Przypon tegoż koloru winien być cienki, lecz najlepszej jakości, długi na 2—3 m. W portfelu pomieścić wypadnie kilka rodzajów much, o jakich powyż była mowa, jakoteż przypon zapasowy. Jeżeli się łowi z pomocnikiem, to jego opiece powierzyć należy wanienkę przestronną względnie kosz lub siatkę na złowione ryby, pelerynę gumową od deszczu — parasol jest schoking — i — przekąskę na czarną godzinę głodu lub niepowodzenia. Drobiazgów mniej lub więcej przydatnych nie wymieniam, bo te zależą od przyzwyczajeń i potrzeb łowiącego: bez noża, kilku zapasowych, drobnych haczyków (na owady żywe), nitki jedwabiu, ciężarków i tym podobnych gracików na pstrągi wybierać się nie powinno mianowicie, gdy wycieczka ma być dalszą, stan barometru jest chwiejny i spodziewać się każe zmian atmosferycznych.

Noszenie wędki złożonej możliwe jest tylko wtedy, gdy się rewir swój ma tuż za progiem, pospolicie wędkę składa się dopiero na miejscu połowu. Składanie odbywa się w ten sposób, iż części składowe, poczynając od najgrubszych, chwyta się tuż nad czopem metalowym i wkręca takowy jak śrubę obrotem w prawo, bacząc, by przy rozbieraniu stale w przeciwnym rozkręcać kierunku. Kołowrotek, na którym linka stale jest nawiniętą, umocowuje się ruchomym pierścieniem w ten sposób, iżby korbka tegoż znajdowała się po prawej stronie. Następnie przewleka się linkę przez wszystkie pierścienie wędziska, poczynając od rękojeści i w szlufkę znajdującą się na końcu sznura wdzierga się pętlicę przyponu, umocowując na przeciwległym jego końcu trok wraz z dobraną muchą.

Zawodowi mucharze używają pospolicie większej ilości much (2—4), tłomacząc rzecz tem, że kollekcya taka wskazuje niekiedy, która z podanych łakoci w danej chwili jest najwłaściwszą. Metody tej polecić nie mogę i radzę każdemu, by się wyłącznie jedną posługiwał muchą, a rada ta dla początkującego wędkarza jest imperatiwem. Być może, że pstrągi angielskie i niemieckie są o tyle w kulturze zaawansowane, iż liczą się z wszelkiemi marotami swych tępicieli, nasz pstrąg pospolicie na sztuczki tego rodzaju bywa nieczuły i raczej odstraszyć, jak skusić, się da takiem obfitem i artystycznie ułożonem menu. Pospolicie obok muchy końcowej czyli pławika (Strecker) wieszają nasi anglomanowie drugą, zwaną skoczkiem (Springer). Skoczka wprawdzie chwyci niekiedy ryba, zaręczyć jednakże mogę, że chwyciłaby ona na pewne pławika, gdyby skoczka nie było. Jednym z najważniejszych postulatów muchowego rybołowstwa jest, by łowiący ani na chwilę nie tracił ponęty z oczu: przy dwu lub czterech muchach puszczonych na wodę jest to wręcz niemożliwem.

Przypon i trok, które zwykle przechowuje się w portfelu zwinięte w kółko, muszą być przed użyciem wyprostowane; moczenie takowych przed wyjściem z domu w wodzie i rozpinanie na kapeluszu uważam za czczą paradę; krótka żyłka trokowa przeciągnięta kilka razy po stronie przeciwnej wygięciu przez paznokcie wskazującego i dużego palca wyprostuje się na poczekaniu jak struna i użytą być może natychmiast bez wszelkich kąpieli. Więcej nieco zachodu wymaga przypon, bo jest długi i węzłowaty; w celu wyprostowania jego spiralnych skrętów postępuję w następujący sposób: Stanąwszy nad wodą wydobywam najpierw przypon i kładę go w pierwszy lepszy dołek napełniony wodą, a gdy takowa rwąca przyciskam kamieniem. Zanim wędkę złożę i linkę przewlokę, przypon jest należycie rozmoczonym, a gdy jeszcze zdradza skłonność do skręcania się, przepuszczę części jego od węzła do węzła przez paznokcie i jest gotów do łowu.

Uporawszy się z temi przedwstępnemi czynnościami, przystąpić możem do roboty. W przedmiocie rzucania linki zestawiam li najważniejsze momenty, pomijając teoryę rzutu, której ciekawy czytelnik poszukać raczy gdzieindziej. Niepewny w rzucaniu rybak chwyta przy pierwszym rzucie muchę w palce lewej ręki, bacząc, by ostrze haka było na zewnątrz zwrócone, niezgrabne bowiem szarpnięcie wędziskiem spowodować może cięższe nawet skaleczenie palca lub twarzy, a rozchwiawszy wędzisko, rzuca muchę na wodę. Rzuty następne wykonuje się bez przetrzymywania, wprost z wody. Ruch wędziska ku przodowi ma być li sprawą nacisku wielkiego palca i nie przekraczać $^3/_4$ metra pochylenia. Popuszczanie sznura może się odbywać nawet wśród rozmachu wędziska, a ułatwia je ręka lewa, trocząc gładkiem pociąganiem linkę z kołowrotka. Nie zbliżając się do wody, obłowić najpierw trzeba te części rzeki, które przylegają do brzegu, na którym się stoi, następnie zbliżyć się lub utroczywszy sznura, rzucać nieco powyż, puszczając muchę wzdłuż

przeciwległego brzegu, a zakreśliwszy wielki łuk na wodzie, ciągnąć następnie ku sobie.

Wystawać na temże samem miejscu niema potrzeby; jeden lub dwa rzuty wystarcza; naprzykrzaniem się nikt jeszcze pstrąga nie złapał. Rybak w ciągłym powinien być ruchu i posuwać się naprzód, nie przerywając rzucania, o ile na to otoczenie pozwala; za każdym rzutem ryby się wprawdzie nie wyciągnie, ale ten, kto w danym czasie rzucił sto razy i obłowił znaczną przestrzeń wody, ma stokroć więcej szans aniżeli ów, który moczy swą muchę zawzięcie na temże samem miejscu.

Zasadniczo utrzymuje się muchę na powierzchni mianowicie, gdy chodzi o połów „na suchą muchę“ wielce skuteczny przy spokojnem, jasnem powietrzu i małej wodzie. Gdy powietrze chmurne, dżdżyste, wietrzne, „mucha mokra“ nie popsuje wcale szans i wtedy można mniej oględnie puszczać ją na wodę. Niekiedy zachodzi potrzeba łowienia na muchę tonącą, w którym to celu umocowuje się na uchu haka ziarnko drobnego śrutu i rzuca z wodą na drugą stronę rzeki lub w wir spokojny, a pozwoliwszy ponęcie zatonąć do połowy głębokości wody, wyciąga się ją znów ku górze; jest to rodzaj nurzania muchowego czasem bardzo wydatny. Łowiąc na prądach ostrych, rzuca się niekiedy muchę z wodą, pozwalając jej równocześnie przez stateczne poddawanie linki spłynąć daleko; przy ściąganiu podnosi się koniec wędziska do góry i zwija kołowrotkiem ku sobie. Przy manipulacyi tej ryba, chwyciwszy ponętę, nabije się najczęściej sama na hak tak silnie, iż zacinać jej niema potrzeby i tylko wylądowanie sprawiać może niejedną trudność wobec znacznej długości rozpuszczonej linki.

Zacinanie, uchodzenie i holowanie złowionej ryby omówione już zostało przy okazyi połowu lipienia, odsyłam więc łaskawego czytelnika w tym przedmiocie do wskazówek tamże pomieszczonych.

Tyle o sposobach łowienia pstrąga na wędkę. Czy się w danym razie posłużyć wypadnie tą lub ową metodą, tym lub owym fortelem, to na drodze teoryi wyjaśnić się nie da, zależy bowiem od całego szeregu danych, które li nad wodą, wśród roboty, z właściwego punktu widzenia ocenić się dadzą; rozstrzygające znaczenie mają tu zawsze warunki miejscowe, obejmujące wodę, prądy, powietrze, faunę, jakoteż czysto indywidualne, których treścią jest osoba łowiącego t. j. stopień jego wprawy, bystrości, wytrzymałości i t. d. Jedną wszakże okoliczność podnieść jeszcze należy, która bez względu na sposób i metodę łowienia przestrzeganą zawsze być ma, a jest nią stała dążność do tego, by pstrąg o rybaku i jego wędce żadnej nie miał świadomości t. j. by nie widział ani człowieka, ani kija; jest on bowiem rybą tak dziką i lękliwą, iż mimo głodu najczęściej nie ruszy się ku ponęcie, skoro dojrzy w blizkości człowieka, o którym wie z doświadczenia, że do przyjaciół swoich zaliczać go nie powinien.

Jeziora Wigierskie.

(według *Wszechświata*)

Ranek zapowiadał dzień ciepły i pogodny, kiedyśmy wsiadali z Kazimierzem Czerwińskim do wózka wynajętego u suwalskiego gospodarza, na pół z mazurska, napół z mieszczańska odzianego. Pudła i pudełka, torby i walizki, zawierające nieliczny, ale dość różnorodny nasz inwentarz laboratoryjny, zostały zapakowane starannie w najbezpieczniejszem miejscu, bo pod siedzeniem, na którem po chwili wygodnie usadowiliśmy się i ruszyliśmy raźno ulicą Kowieńską w kierunku szosy sejneńskiej. Minęliśmy plac przed kościo-

łem św. Aleksandra i wjechaliśmy w wązką ulicę Chłodną albo Grodzieńską, wreszcie wzdłuż dość obszernego, straganami otoczonego rynku suwalskiego wydostaliśmy się na szosę, która nas miała doprowadzić do celu naszej podróży — do jeziora Wigierskiego.

Pełną piersią odetchnęliśmy świeżem, porannem czerwcowem powietrzem, zapominając o zakurzonej i spiekotą w tym samym czasie gnębionej Warszawie, którąśmy dnia poprzedniego na dłuższy czas pożegnali. Przejeżdżając przez plant kolei suwalsko-grodzieńskiej, znaleźliśmy się przez chwilę na pagórku i mieliśmy możność rozejrzeć się na prawo i na lewo po okolicy. Minęliśmy ostatnie zabudowania podmiejskie; z prawej strony w odległości kilkuset kroków od szosy, wśród zarośli olszowych połyskuje kręta wstęga Czarnej Hańczy, lecz prędko ginie nam z oczu, kryjąc się chyłkiem wśród drobnych pagórków. Falujące, chociaż dość rzadkie żyto obficie habrami i makiem polnym upstrzone umaiło nieurodzajne, piaszczyste lub marglowate pochyłości pagórków, z trudem przez gospodarzy suwalskich uprawianych. Drobne i większe kamienie narzutowe, w części poukładane w gromady, w części gęsto porozrzucane na miedzach, przypominają nam potężną tu niegdyś działalność geologiczną okresu lodowcowego.

Z lewej strony pagórki stają się coraz wyższymi i coraz gęstszymi, piętrząc się jedne na drugich ku górze. Jedziemy wciąż w kierunku południowo-wschodnim. Na piątej wiorście szosa, która dotychczas szła przez równinę, zawraca to w prawo, to w lewo, omijając cisnące się do niej wzniesienia. Zbliżamy się do wsi Krzywe; przed nami wyłania się zwolna coraz głębsza nizina z rzadkiemi zaroślami, wśród których tu i ówdzie czernieją rozległe torfowiska. Jak kupy kretowisk stoją szeregami gęste gromady wykopanego już torfu.

Wznoszące się coraz wyżej na firmamencie słońce świeci nam coraz mocniej w oczy. Odwracamy się ku północy i z prawdziwą rozkoszą spostrzegamy nieruchomą, jak lustro połyskującą powierzchnię jeziora. W przejrzystem jego, okolonem krzewami i pagórkami, a od wschodu gęstym lasem iglastym odbiciu przegląda się dwór Huta z murowanemi zabudowaniami.

Widok jeziora przypomniał nam główny cel naszej podróży; jechaliśmy dotychczas w milczeniu, starając się każdy na własną rękę jak najwięcej wchłonąć w siebie cisnących się zewsząd do zmysłów wrażeń; na widok jeziora sięgnęliśmy jednomyślnie po mapkę, by się przekonać, czy się nie zbliżamy już do Wigier. Rozejrzawszy się w chaosie wód „pojezierza litewskiego“, doszliśmy do przekonania, żeśmy mijali jezioro Krzywe wraz z licznemi rozrzuconemi dokoła jeziorkami. Tymczasem zbliżyliśmy się do lasu. Ujechaliśmy już 6 wiorst od Suwałk. Nasz krępy, silnie zbudowany koń zwolnił do „końskiego minimum“ swe kroki, wciągając nas zwolna na ostatni przed lasem pagórek. Skorzystaliśmy z tego i ku wielkiemu tak konia, jak i naszego woźnicy, zadowoleniu wyskoczyliśmy żwawo z naszego „powozu“. Bezczynne od godziny przeszło tkanki mięśniowe naszych nóg chętnie wzięły się do pracy i w kilka minut doszliśmy do lasu, pozostawiając daleko za sobą swego flegmatycznego woźnicę. Las ten przez mieszkańców Suwałk zwany bywa „Sejneńskim“, ponieważ przez niego szosa prowadzi do Sejn.

Gęste, szerokie u dołu, a zaostrzone u góry świerki i wysmukłe rozrzucone sosny w tajemniczym ukryte cieniu nad ziemią, a palącem oblane światłem słonecznem na czubach, przyjemnym nas otuliły cieniem i chłodem. Gruchanie gołębi-grzywaczy (Columba palumbus) tajemnicze i namiętne dolatywało do nas z oddali; poza tem cisza żadnym szmerem nie zamącona zalegała gęsty, wilgocią i zapachem żywicy przesiąknięty las. Czasem tylko wiewiórka upuściła znienacka oskubaną szyszkę, spadającą cicho na ziemię i lekko, niby od niechcenia, przeskakując na sąsiednie drzewo, rozbujała na

chwilę kosmate gałęzie. Bogata i różnorodna roślinność podszywająca las świadczy wymownie, że i życie zwierzęce musi tu być odpowiednio rozwinięte. Cisza i martwota tu tylko pozorna. W lasach takich pod koniec czerwca o bardzo wczesnym ranku tylko można usłyszeć i zobaczyć w komplecie ich mieszkańców. Troski rodzicielskie zapędziły ptaków do ich gniazd w kryjówkach na drzewach i w krzakach strzeżonych. Upojeni świeżem leśnem powietrzem i uroczystym nastrojem lasu posuwaliśmy się coraz dalej i dalej obok szosy do lasu, zapominając o swoim woźnicy, który w pełnem zaufaniu do swego konia ciągnącego wózek z naszym bagażem szedł zwolna w pewnej odległości, rzuciwszy na wóz lejce.

Las ciągnie się bez przerwy, bez polanek nawet, na przestrzeni trzech wiorst; od czasu do czasu przecinały tylko szosę proste, jak struna wyciągnięta, t. zw. „linie“ leśne, pozwalające sięgnąć okiem w głąb lasu. Na ścieżce oddzielonej rowem od szosy, a wydeptanej przez krowy gajowych pomykały z przed nóg naszych lękliwe, ostrożne piaskowce (Cincidella silvestris) i pryskały na strony krokami naszymi spłoszone koniki polne (Acridiidae) różnych gatunków. W powietrzu zygzakami na wszystkie strony szybowały ważki uganiające się za owadami, z lubością wylatujące z lasu na promienie coraz to bardziej dopiekającego słońca lub siadające dla chwilowego wypoczynku na słupach telegraficznych.

Aniśmy się obejrzeli, kiedy las skończył się. Przed nami rozpościera się pole, drobne zarośla, a wśród nich wieś z prawej i lewej strony od szosy — Leszczówek. Za wsią na prawo błysnęła woda — to zatoka jeziora Wigierskiego, a dalej jeszcze, w kierunku południowo-wschodnim okazale zarysował się kościół wigierski.

Siedliśmy do wózka, widząc, że się zbliżamy do kresu naszej podróży i kłusem ruszyliśmy naprzód. Szosa biegnie tu coraz niżej i niżej. Przyglądaliśmy się z zaciekawieniem wszystkiemu, co się z prawej strony od szosy przed nami odsłaniało, a szczególniej Wigrom, o których tyle dawniej i w nowszych czasach w różnych miejscach pisano.

Nie mogąc wdawać się tu we wspomnienia świetnej niegdyś przeszłości Wigier za czasów pobytu w tamtejszym klasztorze OO. Kamedułów — przeszłości, której wiele zawdzięczała dawniejsza kultura i dobrobyt dawniejszego „okręgu wigierskiego“ — zaznaczyć tylko tu muszę żal, że tak mało dotychczas jest znanym u nas ten tak interesujący ze wszech miar zakątek naszego kraju. Wprawdzie od lat kilku, po przeprowadzeniu kolei z Grodna do Suwałk komunikacya z Suwalszczyzną została znacznie ułatwiona i prawdopodobnie wskutek tego coraz częściej Wigry oglądają turystów z różnych stron kraju. Turyści jednak, najczęściej nie zbaczając z szosy, poprzestają na zwiedzeniu samego kościoła wigierskiego lub, co najwyżej, na przejechaniu się łódką po modrych wodach tamtejszego jeziora. A przecież ileż tematów i oryginalnych motywów mógłby ztamtąd zaczerpnąć artysta pędzla lub słowa, gdyby zechciał więcej czasu poświęcić na bliższe poznanie tej okolicy; ile rozkoszy duchowych zazna przyrodnik botanik, zoolog lub geolog, kiedy się w naturze jej po swojemu rozejrzy!

Może przydadzą się komu niektóre praktyczne wskazówki, jakie możemy podać po spędzeniu lata 1901 r. nad jeziorem Wigierskiem.

Otóż zaraz za lasem, z którego tylko cośmy wyjechali, przed wsią Leszczówek, z lewej strony szosy wznosi się wysoki pagórek młodym sośniakiem zarośnięty. Należy się tam wdrapać, żeby trud i zmęczenie opłacone zostały istotnie malowniczym widokiem. W kierunku południowo-wschodnim roztacza się ztamtąd jak na dłoni przed widzem przepyszny krajobraz; składają się nań: rozległa przestrzeń wodna — północna część jeziora Wigierskiego — z licznemi fantastycznemi zatokami, półwyspami, przesmykami

i wyspami; klasztor strzelający ku niebu z jednego z półwyspów czerwieniejącą wieżą i wreszcie zarośla i lasy nasunięte, jakby w kilku niekiedy kondygnacyach, nad tą olbrzymią masą wody. Dla przejeżdzających szosą widok ten tylko w nieznacznej części jest dostępny i prędko ginie zupełnie z oczu, gdyż szosa zniża się pomiędzy pagórki i zarośla, mijając zagrody gospodarzy Leszczówka.

Przejeżdżamy mimo sporego gaju olszowego, przetykanego z rzadka białoskóremi brzozami, zkąd świecą całemi gromadami różnej wielkości i wieku pieczarki (Agaricus campestris); nikt ich tu nie zbiera, uważając je za grzyby „psie“ czyli niejadalne. Wreszcie szosa zakreśla łuk dokoła wysokiego urwiska, na którem tu i ówdzie sterczą koszlawe, przez wiatry spaczone sosny; gromady grzebiółek (Hirundo riparia) krążą ponad urwiskiem podziurawionem licznemi norami kryjącemi ich gniazda.

Po chwili stajemy w Tartaku.

Tu kres naszej podróży. Niewielka to wioska, na obu brzegach wązkiej cieśniny łączącej jezioro Wigierskie z jeziorem Piertany rozrzucona.

Mały, lecz nowy dom tuż na lewo przy szosie, przy wjeździe do Tartaku, ma nam zapewnić dach i wikt przez czas naszego pobytu nad jeziorem Wigierskiem. Już przedtem umówiliśmy się o to z żoną nauczyciela wiejskiego, gospodynią tego domu. Zamieszkujemy zatem w „ognisku oświaty nowoczesnej“ okolic Tartaku. Zwyczajem w takich szkółkach wiejskich przyjętym „studyująca“ młodzież przez letnie miesiące „pasa trzody swych ojców“ lub inne „wedle obrządku domowego czyni przysługi“. „Audytorya“ szkolne świecą wtedy pustkami.

Rozlokowaliśmy się tedy w przeznaczonej dla nas izbie. Nie zwlekając, rozpakowaliśmy swe bagaże, wydobywając sprzęty do naszych studyów zoologicznych przeznaczone: szklanne akwarya, słoje, słoiki, miseczki, epruwetki, wiadra blaszane, pudełka entomologiczne, dwa mikroskopy z nieodłącznymi od nich atrybutami, szkiełkami, odczynnikami i barwnikami; lupy, chemikalia do usypiania i konserwowania złowionych zwierząt i wreszcie różne przyrządy do badań limnologicznych i entomologicznych przeznaczone: siatki zwyczajne i jedwabne do planktonu, sondy i liny do mierzenia głębokości wody i wydobywania mułu z dna, termometry i t. d.

Rozpakowywanie i rozlokowywanie naszego inwentarza szło raźno i wesoło; odczuwaliśmy całą powagę i doniosłość chwili — zakładaliśmy bowiem czasową wprawdzie, lecz pierwszą w naszym kraju stacyę biologiczną, stacyę, o której nasze serca zoologiczne tyle marzeń i pragnień oddawna przeżywały! Krzątając się na prawo i na lewo, wyszukując dla każdego sprzętu najwłaściwsze i godności jego najodpowiedniejsze miejsce, dzieliliśmy się wzajemnie wspomnieniami z naszych wycieczek na stacye zoologiczne zagraniczne, wycieczek, które Czerwiński odbywał w r. 1898 - 1899, a ja w roku 1899—1900 do Francyi, Algieru i na Helgoland.

Pocieszaliśmy się myślą, że i tak potężne pod względem naukowym Niemcy nie od razu zdobyły się na stałą stacyę badaniom biologicznym naukowym poświęconą, lecz przez długi czas poprzestawały na stacyach ruchomych, przenoszonych z miejsca na miejsce na brzegach Bałtyku i morza Północnego. Marzyliśmy, że może niedługo, dzięki pomocy ze strony ludzi dobrej woli i rozumiejących doniosłość badań przyrodniczych, uda się i u nas utworzyć stały przybytek nauki w rodzaju stacyi biologicznej do badań zoologicznych i botanicznych przeznaczonej.

Stancya dla nas przeznaczona, niewielka rozmiarami, lecz jasna, bo czterema oknami opatrzona, przeistoczyła się niebawem do niepoznania: pod oknami, od strony południowej ustawiliśmy swe instrumenty optyczne: mikroskopy i lupy, w najciemniejszym kącie ustawiliśmy naczynia przeznaczone

na akwarya; na środku izby postawiono nam stół przeznaczony do rozbierania i konserwowania naszych połowów i... do czynności obiadowych, śniadaniowych i kolacyjnych. Wreszcie niewielki, niezajęty jeszcze stolik obróciliśmy na naszą „bibliotekę“, na którą złożyły się oprócz kilkunastu podręczników i kluczy do określania zwierząt, różne dzieła biologiczne i prace badaniom limnologicznym poświęcone.

Zalatwiwszy się z urządzaniem naszej „siedziby“ i po krótkim wypoczynku, resztę pierwszego dnia naszego pobytu w Tartaku postanowiliśmy zużyć na zoryentowanie się powierzchowne w miejscowości, w której nam lato spędzić wypadło.

Oczywiście w tym celu postanowiliśmy zwiedzić niezwłocznie najwyższe punkty w pobliżu Tartaku położone. Zaczęliśmy od „góry“, która wznosi się wysoko tuż ponad naszem mieszkaniem.

Wysoki ten bardzo pagórek, a właściwie południowo-wschodni cypel płaskowzgórza leżącego pomiędzy szosą, wsiami: Leszczówek, Leszczewo i Tartak, a jeziorem Piertany, panuje nad północną częścią jeziora Wigierskiego i całą wschodnią jego okolicą.

Nawet gołem okiem udało się nam ztamtąd bardzo daleko, szczególniej w kierunku wschodnim sięgnąć; tam właśnie na widnokręgu przechodzi niewyraźna granica etnograficzna pomiędzy ludnością mazurską, a litewską

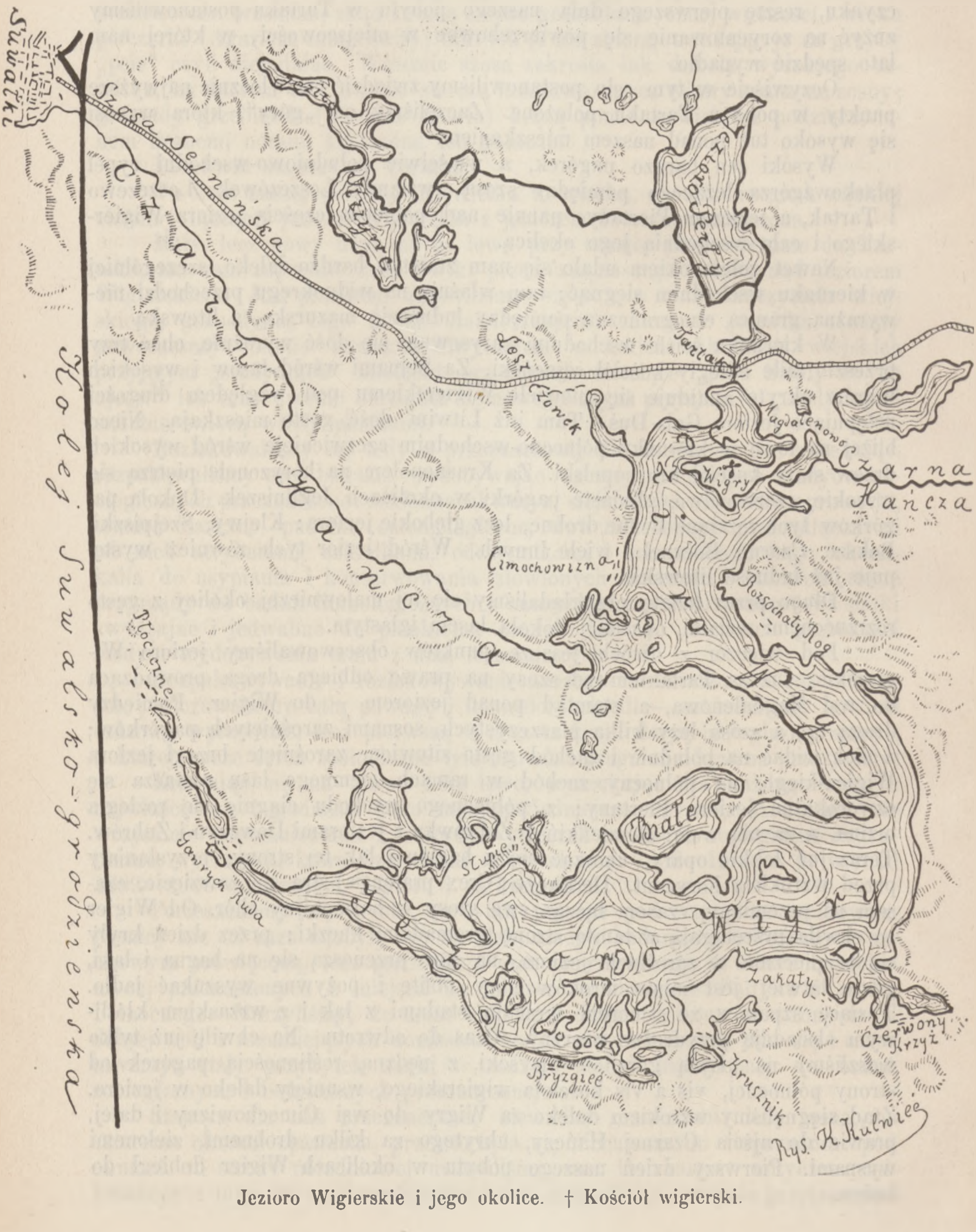
W kierunku ściśle wschodnim zarysowuje się dość wyraźnie, choć trzy przeszło mile odległy kościół sejneński. Za Sejnami wśród lasów i wysokich wzgórz ukryte znajduje się niewiele Wigierskiemu pod względem długości ustępujące jezioro Gała-Duś. Tam już Litwini dość gęsto mieszkają. Nieco bliżej na lewo w kierunku północno-wschodnim czerwienieje wśród wysokich drzew stary kościół krasnopolski. Za Krasnopolem na horyzoncie piętrzą się wysokie, czerwonawe, gliniaste pagórki w okolicach Jegliniszek. Dokoła pagórków tych rozsiane liczne drobne, lecz głębokie jeziora: Klejwy, Szejpiszki, Boksze, Czarne, Bocznel i wiele innych. Wśród jezior tych również występuje już ludność litewska

Długo przez lunetę przyglądaliśmy się tej malowniczej okolicy z gęsto rozrzuconemi wsiami, opasanej dokoła lasem iglastym.

Pod wieczór z dwóch jeszcze punktów obserwowaliśmy jezioro Wigierskie; tuż za Tartakiem od szosy na prawo odbiega droga prowadząca do wsi Magdalenowa, a ztamtąd ponad jeziorem — do Wigier. Pomiędzy drogą tą, a szosą leży kilka piaszczystych, sosnami zarośniętych pagórków; z nich widać na południe i zachód gęsto sitowiem zarośnięte brzegi jeziora Wigierskiego, na północny zachód w ramach ciemnego lasu roztacza się czworokątne jezioro Piertany; z północnego wschodu ciągnie się rozległa nizina, a za nią wsie: Remieńkiń i Żubrówka z jeziorami Dowczyn i Żubrów. Teraz już lekkie opary, unosząc się z bagien i łąk tej strony, przysłaniały przed wzrokiem horyzont. Derkacze (Crex pratensis) drą się zawzięcie, czasem na przemiany, czasem łącząc swe głosy w harmonijny chór. Od Wigier co chwila przeciągają w tamtę stronę gromadami kaczki: przez dzień kryły się bezpiecznie w zaroślach jeziora, na noc przenoszą się na bagna i łąki, gdzie łatwiej jest mimo mroków nocy obfite i pożywne wyszukać jadło. Tysiące szpaków ze szmerem wracają stadami z łąk i z wrzaskiem kłótliwym obsiadają przydrożne wierzby. Czas do odwrotu. Na chwilę już tylko weszliśmy na „Łysą górę“ — wysoki. z nędzną roślinnością pagórek od strony północnej, vis a vis kościoła wigierskiego, wsunięty daleko w jezioro. Ztąd sięgnęliśmy wzrokiem daleko za Wigry do wsi Cimochowizny i dalej, prawie do ujścia Czarnej Hańczy, ukrytego za kilku drobnemi, zielonemi wyspami. Pierwszy dzień naszego pobytu w okolicach Wigier dobiegł do końca.

Zamówiliśmy sobie na następny dzień łódkę i znużeni przeżytemi wrażeniami ułożyliśmy się niezwłocznie do snu, by odświeżyć swe siły potrzebne na jutro.

Słońce całymi strumieniami palących promieni od wschodu zalało naszą „stacyę“ i na równe nas postawiło nogi. W pół godziny już byliśmy na brzegu jeziora i odwiązaliśmy od drzewa przygotowaną dla nas lekką łódkę płaskodenkę, poustawialiśmy w niej nasze naczynia blaszane i szklanne, po-



Jezioro Wigierskie i jego okolice. † Kościół wigierski.

układaliśmy siatki oprawione na różnej długości rękojeściach i wzięliśmy się do wioseł. Woda w jeziorze „stała“, jak w szklance: najlżejszy wietrzyk nie tykał jej powierzchni. Nawet ryby, co zwykle uganiając się za owadami, od czasu do czasu wychylają się to głową to ogonem na powietrze i wywołują tak piękne, rozbiegające się i rozpływające wodne koła, spłoszone widocznie zostały promieniami słońca, które przed chwilą znienacka upadły z za lasu i z za pagórków nadbrzeżnych i ukryły się w głębi i w nadbrzeżnych zaroślach.

Zamaszyście ze szmerem wpłynęliśmy w sitowie; wysmukłe jego łodygi uwieńczone kępkami kwiatostanów ugięły się, chowając się pod wodą przed końcem naszej łodzi: przebojem wysunęliśmy się na otwartą wodę jeziora. Kilka niebieskich i zielonawych łątek spłoszonych wiosłami uniosło się ociężale ze swych kryjówek w powietrze; krople obfitej rosy zwilżyły i obciążyły wiotkie ich skrzydła; w rannych godzinach najłatwiej jest schwytać je nie tylko siatką, lecz wprost ręką; później, gdy słońce spije rosę i wyprowadzi z odrętwienia stężałe od nocnego chłodu członki owadów, nie łatwo jest sobie poradzić z tymi zwinnymi, ostrożnymi i bystrym wzrokiem opatrzonymi latawcami.

Zatrzymaliśmy się na chwilę w pewnej odległości od zarośli nadbrzeżnych, by przyjrzeć się brzegom. Dokoła, jak okiem sięgnąć, otoczeni jesteśmy wieńcem zieloności; tworzą go naprzemian trzcina (Phragmites communis) z odstawionemi jak chorągiewki, ruchomymi i twardymi liśćmi i sitowie (Scirpus lacustris); tu i ówdzie pomiędzy niemi plackiem leżą na wodzie wielkie zielone liście nenufarów. Pod sobą widzimy tylko zielonkawą głębię: pas zarośli nadbrzeżny już minęliśmy. Tylko w jednem miejscu brzeg tej najbardziej północnej części jeziora Wigierskiego jest wysoki, mianowicie od strony zachodu — naprzeciw kościoła wigierskiego. Płyniemy w tamtę właśnie stronę. W odległości kilkunastu sążni od brzegu spostrzegamy pod sobą rośliny: składamy wiosła, bierzemy się do siatek. Pomiędzy gęstymi splotami najróżnorodniejszych kształtów i kolorów jawno i skryto-kwiatowych roślin, grubą warstwą otulających mulaste dno, migają całe pułki i armie drobnego narybku płotek (Leuciscus rutilus L.), uklei (Leuciscus alburnus), okoni (Perca fluviatilis). Wychylamy się z lekka przez krawędź łódki i w najgłębszej ciszy zanurzamy nasz chciwy, przyrodniczy wzrok w głębię.

3—4 m wody dzieli nas od dna; mimo to najdrobniejsze szczegóły dna wyraźne wpadają nam w oczy. Ośmielone naszem cichem zachowywaniem się i zaciekawione cieniem naszej łódki powoli wracają spłoszone gromady dziatwy rybiej; zwinnie i swawolnie myszkuje ona w zaroślach, szukając sobie porannej przekąski. Najlżejsze stuknięcie buta o łódkę nabawia tę głodną rzeszę śmiertelnego strachu i do gromadnej pobudza rejterady.

Pierzaste, długie łodygi zielonego wywłócznika (Myriophyllum spicatum), przypominające małe sosenki, gatunki rogatka (Ceratophyllum) i Hippuris, powłóczystą, szarym mułem obrośnięta rdestnica (Potamogeton), wreszcie krucha, czerwonawemi ozdobiona owocniami ramienica (Chara) tworzą główną masę tego w swoim rodzaju dziewiczego podwodnego, tajemniczego „lasu“.

Zaczynamy w nim plądrować zapomocą swych siatek. Czysta przed chwilą jak kryształ woda zamąciła się od razu. Czerwone, żółte i oranżowe kleszcze wodne (Hydrachnidae) migają przed nami, żwawo poruszając długiemi swemi nogami. Wyciągniętą zawartość swych siatek składamy do słojów szklannych z wodą. Męty wodne (głównie okrzemki) powoli opadają na dno i wtedy możemy przyjrzeć się złowionym drobnym zwierzętom: zwinnie pomykają w wodzie larwy jętek (Ephemeridae) poruszające bez przerwy swemi licznemi bocznemi skrzelami; kilka larw łątek (Arion) i ważek (Libellulidae) ukrywa się na dnie w mule, wyrzucając co chwila z odbytu strumienie wody; powoli pełzają po gałązkach wyciągniętych roślin ośliki (Asellus

aquaticus); koziołki wywracają larwy i poczwarki komarów. Ale niema czasu na długie rozglądanie się w złowionej zdobyczy. Zrobimy to dokładniej i spokojnej po powrocie na „stacyę“ przy pomocy szkieł.

Do oddzielnego naczynia składamy złowione mięczaki, a jest ich tu sporo; kilka gatunków zawiniętych w jednej płaszczyźnie zatoczków (Planorbis); krępe, obrośnięte mułem, zamykające się denkiem żyworodki (Paludina vivipara); stożkowate, wysmukłe błotniarki (Limnaea stagnalis); łamliwą opatrzone muszlą o szerokim otworze Limnaea auricularia; wreszcie całemi gronami do kamieni przyrośnięte i nieraz wielkością i kształtem przypominające migdały drejseny (Dreissena polymorpha). Powoli posuwamy się łódką wzdłuż brzegu „Łysej góry“, pozostając wciąż w tym pasie nadbrzeżnym, który jest najbogatszy w roślinność, a zatem i w zwierzęta.

O parę łokci dalej zaczyna się już „wał“ t. j. raptowne obniżanie się dna: tam już się właściwie kończy pas nadbrzeżny, chociaż — zaznaczyć tu należy — określenia topograficzne w limnologii dotychczas jeszcze nie są ustalone i to, co jedni zaliczają jeszcze do pasa nadbrzeżnego, inni włączają do „basenu głębinowego“ jeziora. Najodpowiedniej jednak do pasa nadbrzeżnego zaliczać tu wszystkie miejsca, które zarośnięte są bujną roślinnością; basen głębinowy, jako znacznie głębszy (poza 13—50 m.) na dnie najczęściej wcale nie otrzymuje promieni słonecznych i dlatego prawie zupełnie bywa pozbawiony roślinności.

Otóż, jakeśmy się wkrótce przekonali, basen głębinowy północnej części jeziora Wigierskiego wszędzie prawie leży w nieznacznej odległości od stałego lądu; wyjątek stanowią pod tym względem niektóre miejsca w pobliżu wsi Magdalenowa położone: pas nadbrzeżny ciągnie się tu niekiedy na kilkadziesiąt sążni od stałego lądu. Najbliżej zaś „wał“ można widzieć nad północnymi brzegami półwyspu wigierskiego.

Tymczasem naczynia, przeznaczone na nasze zbiory i zabrane do łódki, zostały już prawie wypełnione.

Dobiliśmy do brzegu, drobnymi krzewami olszowymi zarośniętego. Tu w drobnych zatoczkach, pod korzeniami nadbrzeżnych roślin i wśród kamieni zupełnie z odmienną spotkaliśmy się fauną. Mnóstwo chrząszczów i pluskwiaków wodnych w różnych fazach rozwoju wpadało do naszych siatek, umieszczaliśmy je w osobnem naczyniu, pamiętając o ich krwiożerczych, zbójeckich instynktach. Zaglądamy pod kamienie i pnie drzew od dawna w wodzie leżące; znajdujemy tam prawie same pijawki z rodzaju sysawek (Nephelis) oraz ich kokony w wielkiej ilości do kamieni poprzyklejane. Pomiędzy niemi pełzają robaki płaskie z rodzaju wypławek (Planaria). Pod korą pni znajdujemy ładne okazy kurczliwych, ładnym ciemnym deseniem ozdobnych, z dolnej strony płaskich, a z grzbietowej wypukłych pijawek z rodzaju Clepsina; w rowku brzusznej strony noszą one swe kokony: pospolite w naturze skojarzenie bezwzględnego barbarzyństwa ze wzniosłem uczuciem macierzyństwa i troski rodzicielskiej, wyjadają one ciało żywym ślimakom wodnym z rodzaju Physa, Planorbis i Limnaea i jednocześnie z wielką starannością pielęgnują na swem ciele liczne potomstwo.

Dopiekające z południa słońce i obawa, żeby zbiory nasze, trzymane w stanie żywym w naczyniach nie uległy zepsuciu, przynaglają nas do powrotu na stacyę. Wracamy zatem, przepływając przez najszersze miejsce zatoki i w kilku miejscach mierzymy głębokość. Zapomocą specyalnego aparatu przeznaczonego do wydobywania mułu z dna, przywiązanego do liny przekonywamy się, że głębokość basenu wynosi 6—10 m; na dnie leży cieniutki, szary ił. Temperatura na powierzchni wody 18° R. Z siatki planktonicznej nie korzystamy wcale, mając już wszystkie naczynia zapełnione.

Na stacyi rozbieranie i konserwowanie zebranego materyału zabiera nam prawie całe popołudnie. Część tylko nieprzejrzanych należycie zbiorów z resztkami roślin zostawiamy w akwaryum. Do konserwowania używamy głównie formaliny, jako środka taniego i w utrwalaniu organizmów bardzo skutecznego. Doświadczenie lat ostatnich wykazało, że w odpowiedniej koncentracyi użyta i od dostępu powietrza (tlenu) izolowana w zupełności formalina może zastąpić spirytus tembardziej, że rośliny i zwierzęta posiadające barwniki, zachowują przez długi czas doskonale swoją barwę naturalną, o ile przechowywane są w naczyniach z ciemnego szkła; światło, jak zwykle, niszczy barwniki bardzo prędko. Nawet zieloną barwę chlorofilu udawało się nam w ten sposób w formalinie w ciągu kilku miesięcy bardzo dobrze przechować.

Nazajutrz przejrzeliśmy pozostawione z dnia poprzedniego akwaryum i spostrzegliśmy kilka egzemplarzy hydr (Hydra fusca); wypełzły one z pomiędzy roślin i przyczepiły się podstawą do ścian naczynia, wymoczki i drobne skorupiaki, cyklopy, pchły wodne i małżoraczki zebrały się w postaci gęstego, mętnego obłoczka pod samą powierzchnią wody na stronie do okna zwróconej.

Prześliczny, pogodny ranek nie dał nam jednak długo pozostawać w mieszkaniu; małe akwaryum, choć pełne życia, nie mogło nam zastąpić szerokiego horyzontu i rozległej przestrzeni wodnej jeziora. W zwykłym rynsztunku — z siatkami, sondą i naczyniami, znaleźliśmy się znów na łódce wśród tej samej, co i wczoraj, zatoki północnej jeziora. Skierowaliśmy się jednak do brzegu wschodniego, w kierunku wsi Magdalenowo naprzeciw „Łysej góry“ położonej.

Inna budowa dna i brzegów i wogóle odmienne warunki fizyczne w porównaniu z tem, cośmy widzieli dnia poprzedniego, od razu tu zwróciły naszą uwagę. Nizkie torfiaste łąki tworzą tu brzeg czarny, kępiasty, z poprywanymi przez falę przylądkami i drobnemi, zacisznemi pomiędzy nimi zatokami.

Dno na znacznej przestrzeni od brzegów sprawia tu wrażenie torfowni, ze skąpą nad wyraz roślinnością. Tylko brzeg pod Tartakiem, a szczególniej koło ujścia rzeczki zlewającej wody jeziora Piertany do jeziora Wigierskiego, jest gęstą i różnorodną nawet na znacznej głębokości przykryty roślinnością.

Tu właśnie wprawieni zostaliśmy w zdumienie prześlicznymi i istotnie olbrzymimi okazami gąbki jeziornej (Euspongilla lacustris). Ciemno-zielonego, szmaragdowego koloru, obficie rozkrzewione w postaci gęstego krzaku niektóre egzemplarze dochodziły 1 m wysokości i tej samej prawie średnicy szerokości. Największe egzemplarze przyrośnięte do dna lub do zeszłorocznych nadgniłych, złamanych łodyg trzciny rosły na głębokości 2–4 m tak, że z wielkim tylko trudem udało się nam jeden z nich z łódki zapomocą wiosła od dna oderwać i dla dokładnego obejrzenia do łódki wciągnąć. Dla braku jednak odpowiednio wielkiego naczynia najpiękniejsze egzemplarze musieliśmy pozostawić na miejscu; jeden zaś z mniejszych włożyliśmy do formaliny na próbę, czy się zielona barwa da długo w tym odczynniku przechować. Przekonaliśmy się później, że przez kilka miesięcy w ciemności trzymana gąbka ta zachowała zieloną swą barwę zupełnie w niezmienionym stanie.

Przy brzegu, pomiędzy kawałami torfu natrafiliśmy na wielką ilość kiełży (Gammarus pulex); złowiliśmy ich parę tysięcy egzemplarzy różnego wieku, od drobnych wielkości pchły, do takich, które miały 2 cm długości.

Uderzająca była rozmaitość w ich ubarwieniu: przeważająca ich barwa była fioletowa, lecz spotykały się i różowe, żółtawe, oranżowe i szare, lub wcale pozbawione barwy.

Zakonserwowane w formalinie wszystkie jednak już w parę godzin swą naturalną barwę utraciły i stały się żółtymi lub czerwonawymi (koloru ugotowanego raka).

Tego dnia zwiedziliśmy wyspę naprzeciw klasztoru wigierskiego od strony północnej położoną. Kilkaset sążni długa, a kilkadziesiąt szeroka wyspa ta wydłużona jest w kierunku mniej więcej z północy ku południowi. Wcale nie uprawiana i bardzo rzadko przez ludzi widocznie odwiedzana zarośnięta ona jest bujną i różnorodną roślinnością. Na trawie znaleźliśmy tam kilka ładnych egzemplarzy gąsienicy pazia królowej (Papilio machaon). W kilka tygodni później wyhodowaliśmy z nich motyle tego najokazalszego może w naszej faunie entomologicznej gatunku.

Przechadzając się po wyspie wzdłuż i wpoprzek, zwróciliśmy uwagę na niezwykłą pulchność jej gruntu: jakież było nasze zdziwienie, kiedy, przyglądając się jej bliżej, spostrzegliśmy, że chodzimy wciąż po niezliczonej ilości nor mysich. Okazało się, że cała wyspa literalnie podziurawiona jest jak sito otworami i podziemnymi korytarzami krzyżującymi się w różnych kierunkach. Słusznie więc wyspie tej należy się nazwa „Wyspy mysiej“. Czem się mieszkańcy tych nor na takiej odosobnionej wyspie żywią — zostało dla nas nierozwiązaną zagadką.

Przy pomocy sprowadzonej niezwłocznie pułapki udało mi się kilkanaście egzemplarzy tych gryzoniów złowić; czekają one pomiędzy całym materyałem faunistycznym, w Wigrach zebranym, na określenie.

Żeby nie przedłużać dalej opisu naszego pobytu na jeziorze Wigierskiem i codziennych wycieczek i obserwacyj zoologicznych, — opisu, który swoją „protokularnością“ dla czytelników byłby może zbyt mało interesującym — zakończę niniejsze notatki krótkim przeglądem tych naszych spostrzeżeń, które wydają się dla mnie szczególniej ciekawe, bo nie w każdem jeziorze dają się zanotować.

Nasamprzód parę słów o topografii jeziora i jego niektórych warunkach fizycznych. Aczkolwiek na pierwsze lato naszego pobytu w Wigrach zakreśliliśmy sobie badania faunistyczne w najbardziej północnej części jeziora, położonej pomiędzy Wigrami i Tartakiem — z jednej strony, a wsią Leszczówek i Magdalenowo — z drugiej, to jednak urządziliśmy kilka odleglejszych wycieczek i do południowej części jeziora; docieraliśmy aż do okolicy wyspowej pod wsią Bryzgiel położonej i wogóle zewnętrznie obejrzeliśmy cały ten 21 wiorst kwadratowych (5.500 morgów) zajmujący zbiornik wody słodkiej.

W końcu lipca odwiedził nas w Tartaku p. Romuald Minkiewicz, asystent przy katedrze zoologii uniwersytetu Kazańskiego. Powitaliśmy w nim z najwyższą radością nie tylko przyjemnego towarzysza i kolegę-zoologa, ale i zasłużonego już specyalistę, badacza planktonu wód słodkich. W jego więc towarzystwie urządziliśmy kilka odleglejszych wycieczek na południową część jeziora w celu zebrania planktonu z różnych miejsc. Przy tej sposobności robiliśmy w wielu miejscach pomiary głębokości i temperatury wody. Największą głębokość (55 m) znaleźliśmy pomiędzy wsiami Rozsochaty-Róg a Cimochowizną, na wschód od wysp otaczających półkolem ujście Czarnej Hańczy do jeziora. W tem samem miejscu temperatura na powierzchni wynosiła 18^0-20^2 R., na dnie zaś tylko 8^0 R.

Niezwykle zawiłą linię brzeżną i liczne drobne jeziorka, bądź drobnemi strumykami przez cały rok, bądź tylko na wiosnę, podczas rozlewów komunikujące się z jeziorem głównem, widać dokładnie z załączonej mapy. Budowa powierzchni wybrzeży jeziora, pagórkowata ze wszystkich stron, oraz źródła sączące się w wielu miejscach, a szczególniej z północnych i wschodnich brzegów jeziora Piertany (Pertany albo Perty) czekają cierpliwie na badacza-geologa i gleboznawcę.

Niezwykłe warunki fizyczne obserwowaliśmy w niektórych miejscach w południowej części jeziora, szczególniej koło brzegów półwyspu, gdzie niedawno była wieś Wasilczyki (dziś przeniesiona w okolice Filipowa) i na jeziorze „Białem“, sztucznie zapomocą grobli od jeziora głównego oddzielonem.

Jak trafnie nazwa „Białe“ wskazuje, dno tych okolic jest zupełnie białe. Okoliczna ludność opowiada różne „historye“ o tem dnie, a między innemi, że leży tam jakaś niezwykła biała glina, „z której powróz można wykręcić“, tak jest spoista i rozciągliwa (cytuję słowa proboszcza wigierskiego, sz. ks. Adamowicza). Udało się nam trochę tej domniemanej gliny ze znacznej głębokości wyciągnąć i przekonać się, że jest to ił wapienny, zawierający wielką ilość okruszyn muszlowych mięczaków. Bardzo być może, że całe te ogromne przestrzenie „białego dna“ zostały z muszli mięczaków utworzone. Koło niektórych wysp w okolicy wsi Cimochowizna spotykaliśmy rzeczywiście całe mielizny usypane z roztartych muszli rodzaju Dreissena, Paludina, Limnaea i Planorbis. W niektórych miejscach, przy samym brzegu możnaby takich białych, z czystego węglanu wapnia zbudowanych, od wszelkich domieszek organicznych już wolnych, a mimo to w całości zachowanych muszelek kilkanaście korcy uzbierać.

Dziwną nam się bardzo wydała obfitość muszel tych w tem miejscu, gdyż żyjących mieszkańców wcale się tam nie spotyka. I wogóle życie zwierzęce w obserwowanym przez nas okręgu nadbrzeżnym w tych miejscach nadzwyczaj się skąpo przedstawia.

Główną przyczynę takiej martwoty, jaką w okolicach jeziora „Białego“ obserwowaliśmy, udało się nam wkrótce — o ile się zdaje — wyjaśnić.

Mianowicie muł przykrywający grubą warstwą dno w tych miejscach jest widownią niezwykle intensywnego procesu gnilnego, skutkiem czego zawiera olbrzymią ilość gazów przesycających w niesprzyjający dla życia sposób wodę. Lekkie nawet poruszenie wiosłem dna wystarczało na wywołanie wybuchów w literalnem tego słowa znaczeniu. Zagłębienie zaś wiosła lub nogi w muł na głębokość 1 stopy lub 2 uwalniało z dna w przybliżeniu 2—3 litrów gazu. Napełniony wodą i odwrócony do góry dnem słój objętości 5 litrów w minutę miałem całkowicie wypełniony tym gazem. O ile nam próby na palenie i powonienie wskazówki dać mogły, gaz ten składa się głównie z gazu błotnego (metanu) z niewielką domieszką siarkowodoru.

Tylko dłuższe dokładne, w różnych porach roku przeprowadzone obserwacye mogłyby wyjaśnić należycie tak tworzenie się opisanego powyżej mułu wapiennego, jak i zatruwającego (przynajmniej w lipcu i sierpniu) życie zwierzętom wspomnianego procesu gnicia. A sprawa to pierwszorzędnej wagi praktycznej i znaczenia naukowego, gdyż właśnie w tych okolicach południowej części jeziora Wigierskiego, w pobliżu wsi Bryzgiel odbywa się głównie połów niepospolitej i tu tylko wyłącznie żyjącej w naszym kraju ryby sieji (Coregonus maraena). Ryba ta, z kształtów i cech anatomicznych przypominająca sielawę (Coregonus albula), lecz znacznie ją wielkością przewyższająca (dochodzi niekiedy do 1 m długości) korzysta tu z takich samych praw ochrony państwowej, jak żubr w puszczy białowiezkiej. Razem z nią poławia się tu sielawa i stynka (Osmerus eperlanus L.) w wielkiej ilości.

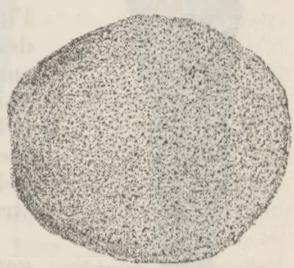


Fig. 1. Kolonia wymoczków Ophridium versatile w $^{1}/_{2}$ naturalnej wielkości.

Przechodząc teraz do wyliczenia osobliwości faunistycznych jeziora Wigierskiego przez nas bezpośrednio obserwowanych, nasampierw wymienić muszę z pomiędzy pierwotniaków niezwykłej wielkości kolonie wymoczków Ophrydium versatile. Są to wymoczki do rzędu Peritricha zaliczone, zatem z pospolitym wirczykiem (Vorticella) blizko spokrewnione.

Oddzielne, wydłużone w kształcie elipsy osobniki osadzone są we wpólnej galaretowatej, szklistej masie, mającej kształt mniej więcej prawidłowej kuli.

Wymoczki te są zielonego koloru i całej kolonii nadają piękne zabarwienie; w końcu lipca jednak opuszczają one galaretowate kule, które skutkiem tego stają się wtedy bezbarwnemi i w końcu rozpadają się na kawałki bezkształtnego śluzu. Najwięcej kolonii tych spotykaliśmy u brzegów „Mysiej wyspy“ przyczepionych do roślin wodnych na głębokości 1—3 m, lub swobodnie pływających (po oderwaniu się) w wodzie. Niektóre egzemplarze tych kolonii dochodziły wielkości pięści; najczęściej jednak były rozmiarów orzecha włoskiego i mniejsze (fig. 1). W sierpniu nie spotykaliśmy już ich wcale.

Z jamochłonnych Czerwińskiemu zdarzało się parę razy w siatce planktonicznej, której używał na otwartej wodzie, zdala od brzegów znajdować hydry (Hydra fusca) wolnopływające. Zwykle zwierzęta te zamieszkują pas nadbrzeżny przyczepione nóżką do roślin i innych przedmiotów znajdujących się w wodzie.

Z gąbek, oprócz wyżej opisanych dużych okazów Euspongilla lacustris L., godne są uwagi w wielkiej ilości widziane i zebrane przez nas w jeziorze Piertany, na południowem jego wybrzeżu, najbliższem od wsi Tartak, piękne okazy gąbek o charakterystycznej wydłużonej, najczęściej maczugowatej postaci. Nie udało się nam niestety określić ani rodzaju ani gatunku ich, ponieważ systematyka gąbek słodkowodnych opiera się na budowie pączków (gemmulae), które można obserwować tylko w jesieni. Jednę taką gąbkę wyobraża fig. 2 w $^1/_2$ naturalnej wielkości.



Fig. 2. Gąbka z jeziora Wigierskiego, z głębokości 1 m wydobyta. $^1/_2$ nat. wielkości.

Do zwierząt stale do obcych ciał przyrośniętych i przez to przypominających bardzo swymi kształtami drobne roślinki, należą mszywioły (Bryozoa), w jeziorze Wigierskiem przez różne rodzaje i gatunki reprezentowane. Na dolnej stronie liści nenufarów i Potamogeton, na łodygach sitowia i trzciny, wreszcie na kamieniach i pniach drzew, leżących w pobliżu brzegów w wodzie spotykaliśmy główne rodzaje: rozpiórek — Plumotella (P. fungosa, P. repens i P. fructicosa) i Fredericella. Szczególniej olbrzymią ilość tych zwierząt znajdowaliśmy w zacisznem, obficie roślinnością zaciągniętem małem jeziorku, na północ od jeziora Piertany położonem, nazywanem Królówek. Tam w przeciągu godziny zebraliśmy kilkaset egzemplarzy robakowatej, pełzającej kolonii mszywiołów Cristatella mucedo (wystrzebka).

Z robaków (Vermes), oprócz pijawek różnych gatunków i wirków, oraz pospolitych w planktonie wrotków (Rotatoria), spotykaliśmy dość często do $^1/_2$ m długości dochodzące nicienie Gordius aquaticus (nitnik).

Z pośród mięczaków godne uwagi są w niezmiernej ilości spotykane przez nas drejseny (Dreissena polymorpha). W niektórych miejscach, np. pod Cimochowizną, dno jeziora na przestrzeni jakiej $^1/_4$ wiorsty widzieliśmy literalnie jak gdyby zabrukowane tymi drobnymi małżami, a na kłodach drzewa sążniowej długości można ich było naliczyć kilkaset egzemplarzy. Ładne egzemplarze szczeżui (Anodonta mutabilis) i skójki (Unio pictorum) wyławialiśmy koło wyspy Mysiej i w Królówku. Tam też znajdowaliśmy drobne małże, ciemnego, prawie czarnego koloru z rodzaju Sphaerium (Cyclas).

Z pomiędzy stawonogów oprócz pospolitych skorupiaków (Gammarus pulex, Asellus aquaticus i licznych przedstawicieli widłonogich, Copepoda — i płennic, Cladocera, stanowiących główną część naszych zbiorów planktonicznych) i pajęczaków (srebrnik, Argyroneta aquatica i liczne wodopójki, Hydrachnidae) zebraliśmy sporo larw dwuskrzydłych (Diptera) i prostoskrzydłych (Orthoptera), pluskwiaków i chrząszczy. Co do rozpowszechnienia zebranych owadów, to z pluskwiakow (Nepa cinerea L., Ranatra linearis L., Notonecta glauca L., Naucoris cimicoides L.) najwięccj spotykaliśmy ich w najbardziej północnym punkcie jeziora Wigierskiego tam właśnie, gdzie wpada rzeczka odprowadzająca doń wody z Piertau — na przybrzeżnej łące zalewanej przez tę rzeczkę, wśród trawy i tataraku (Acorus calamus).

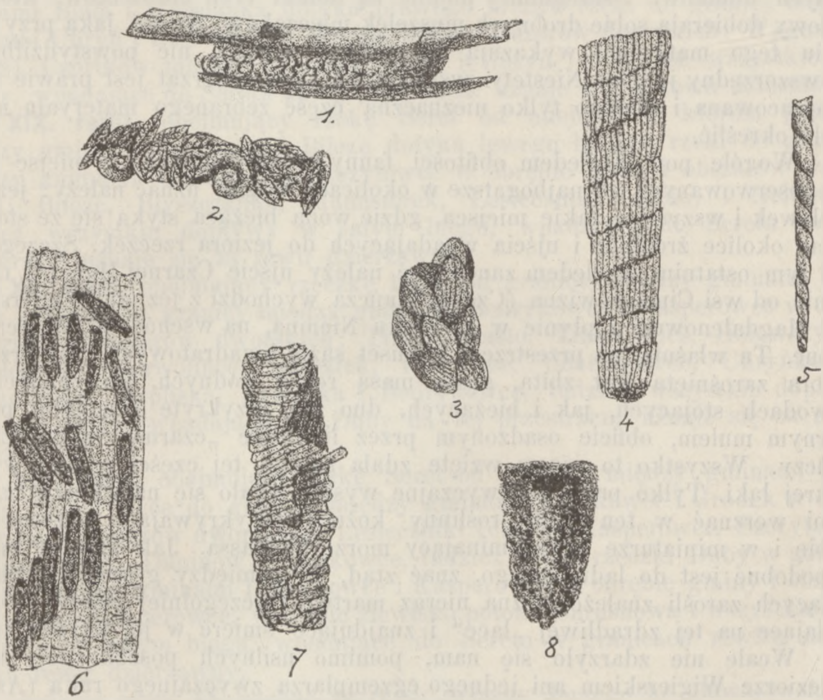


Fig. 3. Domki chróścików (Phryganidae).

1. Anabolia laevis Zett. 2. 3. Limnophilus flavicornis Fabr. 4. Phryganea grandis L 5. Triaenodes bicolor Curt. 6. Leptocerus aterrimus Steph. 7. Oecetis fulva Ramb. 8. Melanna angustata Curt.

W tej samej części jeziora, w okolicy Tartaku, a także koło wyspy Mysiej pospolite są piękne chrząszcze połyskujące tęczowymi kolorami z rodzaju trzcinowców, Donacia (D. sagittariae Fabr., D. typhae Burm. i D. crassipes Fabr.). Masami łowiliśmy je w godzinach południowych na liściach nenufarów i trzciny (Phragmites communis). Niezmiernie wielką ilość dwu gatunków owadów obserwowałem na jeziorze Piertany, mianowicie nartników, Hydrometra lacustris L., i wioślaków, Corixa. Tak jedne jak i drugie spotykaliśmy koło wschodnich wysokich, obfitych w źródła brzegów Piertan takiemi gromadami, że można ich było w krótkim czasie zapomocą siatki złowić tysiące. Różne gatunki z rodzaju Corixa, a także Sigara (S. minutissima) znane są ze swych zdolności muzykalnych. Mianowicie samce tych drobnych pluskwiaków pocie-

raniem jednej nogi o drugą, jak smyczkiem po skrzypcach, produkują ostre, dźwięczne i jak na tak drobne owady głośne tony. Trzymając je w wielkiej ilości na stacyi w akwaryum, przysłuchiwaliśmy się szczególniej wieczorami tym oryginalnym koncertom „smyczkowym“. Jeszcze większą ilość tych owadów spotkałem w r. 1900 (w lipcu) na piaszczystych brzegach jeziora Lejwy — jezioro o kilka mil na północ od Wigier położone (w pobliżu stacyi kolejowej Puńsk). Nawet w pewnej odległości od wody można było wyraźnie słyszeć ostre dźwięki przez chmary tych owadów wydawane.

Wreszcie niepodobna nie wspomnieć o wielkiej rozmaitości obserwowanych i zebranych przez nas larw chróścików (Phryganidae), które, jak wiadomo, z takim artyzmem budują sobie z różnych przedmiotów w wodzie spotykanych ruchome domki. Na rys. 3 podaję kilka najartystyczniej zbudowanych domków. Szczególniej piękne są domki tych chróścików, które do budowy dobierają sobie drobnych muszelek mięczaków. Sztuki, jaką przy układaniu tego materyału wykazują te ciekawe owady, nie powstydziłby się pierwszorzędny jubiler. Niestety systematyka tych zwierząt jest prawie wcale nieopracowana i dlatego tylko nieznaczną część zebranego materyału można ściśle określić.

Wogóle pod względem obfitości fauny (bezkręgowych) z miejsc przez nas obserwowanych za najbogatsze w okolicach Wigier uznać należy: jeziorko Królówek i wszystkie takie miejsca, gdzie woda bieżąca styka się ze stojącą; zatem okolice źródlane i ujścia wpadających do jeziora rzeczek. Szczególniej pod tym ostatnim względem zanotować należy ujście Czarnej Hańczy, na południe od wsi Cimochowizna (Czarna Hańcza wychodzi z jeziora Wigierskiego pod Magdalenowem i płynie w kierunku Niemna, na wschód od Wigier) położone. Tu właśnie, na przestrzeni kilkuset sążni kwadratowych, powierzchnia jeziora zarośnięta jest zbitą, gęstą masą roślin wodnych, spotykanych tak w wodach stojących, jak i bieżących, dno zaś przykryte ciemnym, prawie czarnym mułem, obficie osadzonym przez literalnie „czarną“ wodę Czarnej Hańczy. Wszystko to razem wzięte zdala nadaje tej części jeziora wygląd mokrej łąki. Tylko przez nadzwyczajne wysiłki udało się nam łódką na parę sążni werznąć w ten gęsty roślinny kożuch przykrywający parusążniową głębię i w miniaturze przypominający morze Sargassa. Jak łudząco miejsce to podobne jest do lądu stałego, znać ztąd, że pomiędzy gęstwiną tych pływających zarośli znaleźć można nieraz martwe (szczególniej młode) bociany, siadające na tej zdradliwej „łące“ i znajdujące śmierć w jej ukrytej topieli.

Wcale nie zdarzyło się nam, pomimo usilnych poszukiwań, znaleźć w jeziorze Wigierskiem ani jednego egzemplarza zwyczajnego raka (Astacus fluviatilis) pomimo, że w ostatnich latach kilkakrotnie wpuszczano tu tego skorupiaka w znacznej ilości. A przecież jeszcze tak niedawno Wigry słynne były z obfitości dużych i tłustych raków, pomiędzy którymi spotykała się jedyna w swoim rodzaju odmiana raków białych. Skutkiem epidemii, która przed kilkunastu laty padła na raki w całej niemal Europie (szczególniej zachodniej i środkowej), musiała i ta niepospolita odmiana doszczętnie wyginąć.

Kazimierz Kulwieć.

Stanowczy podział dorzeczy Łomnicy, Seretu, Gniłej Lipy i Zbrucza na rewiry rybackie.

C. k. Namiestnictwo przeprowadziło stanowczy podział wyż wymienionych dorzeczy i ogłosiło odnośne postanowienia w edyktach:

Dorzecze Łomnicy. Edykt z dnia 17. lipca 1903 L. 66.151 ustanawia 18 rewirów, jak w podziale tymczasowym (str. 6), uznając zarazem wszystkie te rewiry za rewiry dzierżawne.

W dorzeczu Seretu edykt z dnia 18. lipca 1903 L. 87.563 zatrzymuje 21 rewirów, jak w podziale tymczasowym (str. 12), jedynie tylko rozgraniczenie niektórych rewirów zmieniono nieznacznie w sposób następujący:

II. rewir, obejmujący rzekę Seret od wypływu ze stawu w Iwaczowie górnym do miejsca, w którem granica między gminami Płotycz i Czystyłów dotyka lewego brzegu rzeki w obrębie gmin i obszarów dworskich: Iwaczów górny, Iwaczów dolny, Hłuboczek wielki (część) i Płotycz — tudzież potok Hłuboczek od wypływu ze stawu w Worobijówce do ujścia w obrębie gmin i obszarów dworskich: Worobijówka, Kurowce i Hłuboczek wielki, wreszcie wszystkie inne dopływy w całym biegu, wpadające do Seretu w granicach rewiru uznaje się za rewir dzierżawny.

XV. rewir, obejmujący rzekę Seret od miejsca, w którem granica między gminami Biała i Wygnanka dotyka prawego brzegu rzeki do granicy między gminami Uhryń i Rosochacz w obrębie gmin i obszarów dworskich: Wygnanka (część), Czortków miasto, Czortków stary i Uhryń — tudzież wszystkie dopływy, wpadające do Seretu na tej przestrzeni uznaje się za rewir dzierżawny.

XIX. rewir, obejmujący rzekę Seret od miejsca, w którem granica między gminami Myszków i Bilcze dotyka lewego brzegu rzeki do granicy między gminami Holihrady i Szczytowce w obrębie gmin i obszarów dworskich: Bilcze, Błyszczanka, Manasterek, Lesieczniki (część) i Holihrady, tudzież wszystkie dopływy w całym biegu, wpadające do Seretu na tej przestrzeni uznaje się za rewir dzierżawny.

XX. rewir, obejmujący rzeczkę Dubę od granicy między gminami Swidowa i Tłuste do granicy między gminami Bedrykowce i Kasperowce w obrębie gmin i obszarów dworskich: Tłuste miasto, Tłuste wieś, Hołowczyńce, Karolówka, Worwolińce, Bereztek, Ilinkowce, Chartanowce, Uhryńkowce, Błyszczanka, Dupliska, Żyrawka i Bedrykowce, tudzież wszystkie dopływy w całym biegu, wpadające do Duby na tej przestrzeni uznaje się za rewir dzierżawny.

XXI. rewir, obejmujący rzekę Seret od granicy między gminami Holihrady i Szczytowce do granicy między gminami Kulakowce i Gródek w obrębie gmin i obszarów dworskich: Lesieczniki (część), Kasperowce, Szczytowce, Gródek (część), Duninów i Kułakowce, tudzież ujście rzeczki Duby w górę do granicy między gminami Bedrykowce i Kasperowce w obrębie gminy i obszaru dworskiego Kasperowce, wreszcie zlewisko potoku Chrusnowa i wszystkie inne dopływy w całym biegu, wpadające do Seretu w granicach rewiru uznaje się za rewir dzierżawny.

Jedynie rewir IX uznano za rewir własny Jerzego hr. Baworowskiego, resztę zaś 20 rewirów za rewiry dzierżawne.

Dorzecze Gniłej Lipy. Edykt z dnia 17. lipca 1903 L. 88.107 zatrzymuje 7 rewirów, jak w podziale tymczasowym (str. 10), z takiemże samem rozgraniczeniem i uznaje wszystkie te rewiry za rewiry dzierżawne.

W dorzeczu Zbrucza edykt z dnia 20. lipca 1903 L. 92.554 zatrzymuje 17 rewirów, jak przy podziale tymczasowym (str. 85), z temże samem rozgraniczeniem i uznaje wszystkie te rewiry za rewiry dzierżawne.

Zażalenia przeciw postanowieniom powyższych edyktów mogą być wnoszone do właściwych c. k. Starostw w terminie dni 60 od dnia następującego po dniu ogłoszenia edyktu w urzędowej gazecie lwowskiej.

Wcielenie do rewirów rybackich sztucznych zbiorników łączących się z wodami rewiru, względnie rozstrzygnienie o tem w toku instancyi lub o zamknięciu tych zbiorników nastąpi na żądanie interesowanych po ukończeniu czynności zakładania rewirów. *W.*

RÓŻNE WIADOMOŚCI.

— **Namuł stawowy** jest różnym w częściach składowych, a tem samem niejednakiej wartości nawozowej, zależącej głównie od składu wody i miejscowych warunków. Woda spływająca z pól urodzajnych, ze wsi i miast ma więcej części nawozowych, niż woda spływająca z pól piaszczystych, zimnych i kwaśnych. Czarną barwę namułu powoduje czarny niedokwas żelaza i kwaśny węgiel próchnicowy, a obydwa czynniki nie sprzyjają roślinności. Dla pewności najlepiej zbadać chemicznie namuł na jego części składowe, przesypywać go wapnem palonem i przerabiać celem odkwaszenia tak długo, aż cała masa nabierze barwy brunatnej. Tak przerobiony namuł z dodatkiem dobrze przegniłego nawozu bydlęcego jest dobrym nawozem na łąki, pola i stawy.

— **Sprawozdanie z czynności warszawskiego Towarzystwa rybackiego za rok 1902** ogłoszonem zostało w Nrze 5 „Rybaka". W ciągu r. 1902 podawaliśmy sprawozdania częściowe, dlatego obecnie tylko uzupełniamy, iż Towarzystwo miało z końcem roku 1902, 2 członków honorowych i 106 rzeczywistych, między tymi 2 dożywotnich (Henryk Kotłubaj i Józef Muszyński). Do Zarządu należą: prezes Henryk Kotłubaj, Aleksander hr. Ostrowski, Rajmund Stodolski, Konstanty Grobellini (skarbnik) i Stanisław Pniewski (sekretarz). Dochód wynosił 1.303 Rb. 16 kop., rozchód 104 Rb. 13 kop., pozostałość kasowa 1199 Rb. 3 kop.

Dnia 4 maja 1903 r. odbył Zarząd posiedzenie, na którem:

1. Prezes H. Kotłubaj zakomunikował, że w sprawie założenia stacyi ichtyologicznej, która dotychczas była nieustanną troską Zarządu, nastąpił zwrot przyjazny i takowa wchodzi w fazę urzeczywistnienia. Okazało się bowiem możliwem założenie jej w Ciechocinku, na brzegu Wisły, a komitet ochronny grobli miejscowej ma zamiar zbudować do tego celu dom odpowiedni, przyczem jeden z członków Oddziału, p. M. Raczyński, podjął się pracy w tym kierunku. Szczegóły urządzenia, oraz program przyszłej działalności stacyi mają opracować pp. M. Girdwoyń, oraz R. Stodolski.

2. Sekretarz Towarzystwa zawiadomił, że doprowadził do porządku bibliotekę, otrzymawszy od b. sekretarza p. Jana Tura dotychczasowy zbiór egzemplarzy różnych wydań czasopism rybackich, oraz dzieł, korzystanie z których pozostawiono do użytkowania członkom Towarzystwa.

3. Rozpatrzono przedstawiony przez Aleksandra Walkiewicza plan maszyny do wyszlamowania stawów. Sprawę użyteczności projektu pozostawiono do uznania specyalistów, oraz zaprojektowano odbycie próby tego wynalazku, w czem przyobiecał swą pomoc członek Zarządu Aleksander hr. Ostrowski.

4. Sprawę opinii co do ułatwienia rozwoju rybołowstwa na torfowiskach przez zastosowanie systemu Władysława Gałeckiego przy wydobywaniu torfu, do czego używana jest torfiarka-gilotyna, załatwiono w ten sposób, że jakkolwiek wydobywanie torfu równymi kawałami może mieć specyalne swoje zastosowanie dla korzystających z torfu, niemniej jednak dla krajowego rybołówstwa system ten, jak każdy inny, nie przedstawia szczególnych korzyści, a jak okazały badania dokonane na ostatniej wystawie rybackiej, hodowla ryb na torfowiskach nie daje dodatnich wyników.

5. Wznowiono projekt wycieczek po kraju, które zapoczątkowane w roku zeszłym dały tak dodatni wynik. W roku bieżącym proponowane są do zwiedzenia następujące gospodarstwa rybne: w Rykach u hr. Jana Jezierskiego, w Służewie u hr. Ksawerego Branickiego, w Żelaznej u p. Aleksandra Mazarakiego, w Falentach u hr. Gustawa Przeździeckiego, w Mosznie u p. Z. Krzywoszewskiego i inne.

6. Zapadła uchwała urządzenia wystawy rybackiej w r. 1905 na jesieni, z uzupełnieniem tego postanowienia tem, że o ile jednocześnie odbywać się będzie wystawa krajowa przemysłowo-rolnicza, Towarzystwo nasze przyłącza się do niej, urządzając dział specyalny rybacki.

— **Kołowacizna pstrąga tęczowego.** Prof. Dr. B. Hofer odkrył tę chorobę, którą wywołuje grzyb pasożytny, Myxobolus cerebralis, sadowiący się w środkowej części mózgu. Chora ryba zwraca głowę ku ogonowi i obraca się w kółko kilkadziesiąt razy, jakby chciała ogon swój pochwycić, poczem osłabiona opada na dno. Po niejakim czasie wraca do stanu prawidłowego i żeruje. Stan taki trwa do kilkudziesięciu dni, a w następstwie ryba ginie. Zewnętrznych oznak choroby niema. Pasożyt ma kształt podłużno-jajowaty, a sposób, w jaki dostaje się do mózgu, nie został dotąd zbadanym.

Podobny objaw zauważyłem w r. 1898 w Rózinie w pstrągarni hr. Andrzeja Potockiego. Badając staw mniejszy, mieszczący 3-letnie pstrągi, dostrzegłem nagle, iż jeden pstrąg strumienny począł kręcić się w kółko i opadł na dno stawu, gdzie nieruchomo spoczywał. W tej chwili zaczerniło się koło niego mnóstwo pstrągów, otoczyło chorego, lecz nie w chęci niesienia pomocy, lecz w chęci pożarcia go i skrócenia mu tym sposobem męki doczesnej. Ponieważ to było niedaleko od brzegu, odpędziłem natrętów, a po kilkunastu minutach pstrąg ozdrowiał i umknął w strony głębsze stawu.

— **Rowy przy torach kolejowych.** Przed kilkunastu laty zachęcałem usilnie rybaków i hodowców ryb, aby rowy ciągnące się wzdłuż torów kolejowych, a stale wypełnione wodą wyzyskali do hodowli ryb. Moje słowa zachęty pozostały jednak głosem wołającego na puszczy. Na ten przedmiot zwróciło obecnie uwagę pruskie ministerstwo kolejowe, oświadczając zarazem gotowość oddania bezpłatnie rybakom tych rowów do zarybienia i wogóle do prowadzenia gospodarstw rybnych.

— **Towarzystwo wzajemnej pomocy urzędników prywatnych ogłosiło sprawozdanie za r. 1902,** z którego się okazuje, iż pożyteczne to Towarzystwo z każdym rokiem pomyślnie się rozwija. Majątek własny Towarzystwa wynosił 1,574.171 kor. 2 h., członków rzeczywistych i uczestników było 2.069, osób pobierających zapomogi 864, a na stałe zapomogi i datki wydano 145.470 kor. 9 h. W ciągu 35 lat istnienia swego wypłaciło Towarzystwo tylko na zapomogi stałe niezdolnym do pracy członkom, oraz pozostałym po nich wdowom i sierotom sumę 2,131.782 kor. 65 h. Jest to kwota olbrzymia, świadcząca zarazem, jak potrzebną jest instytucya zaopatrzenia dla urzędników prywatnych i ich rodzin — dlatego do Towarzystwa powinni przystępować wszyscy urzędnicy prywatni, niemający zapewnionego zaopatrzenia na starość, gdyż w razie zwiększania się liczby członków i wsparcia będą wydatniejsze.

— **Połów łososi w Wiśle.** Mimo usilnych starań nie zdołaliśmy dotąd zorganizować i zebrać danych statystycznych połowu łososi w Wiśle i jej dopływach, jednak z wiadomości przygodnie nam udzielanych możemy wywnioskować, że łososi jest dosyć, i że wielkie ich ilości sprzedają handlarze już to w stanie świeżym, już też jako marynatę, poza granice kraju. W Krakowie od wiosny aż do jesieni przynoszą handlarze do restauracyi znaczne ilości łososi, a niektóre z nich dochodzą 7 i 8 kg. wagi.

Według sprawozdania pruskich inspektoratów budowli wodnych w Toruniu, Chełmie i Kwidzynie złowiono w r. 1902 w Wiśle 392 łososi, łącznej wagi 2.063·75 kg., przeciętna waga jednej sztuki wynosiła zatem 5·26 kg. Sądząc po sprawozdaniach ogłaszanych w czasopismach, ilość łososi złowionych w okolicach ujścia Wisły była znacznie większą.

— **Włościańska wystawa rolnicza w Miechowie,** urządzona przez kieleckie Towarzystwo rolnicze, odbędzie się w dniach 27 - 29 września t. r., w 6-ciu działach, z których najwięcej zajmującym będzie dział włościańskiego prze-

mysłu domowego. Mieszkania dla przejezdnych w czasie wystawy pozostają w wyłącznem rozporządzeniu komitetu wystawy. Wystawa mająca doniosłe znaczenie ekonomiczne i społeczne zasługuje na życzliwe poparcie, mamy więc nadzieję, że i z naszych stron pospieszą rolnicy licznie na wystawę Miechowską.

— **Budowa kanału** łączącego Wartę z Wisłą ma się rozpocząć w roku przyszłym. Rząd rosyjski przeznaczył na roboty przedwstępne 250 tysięcy rubli i wysłał już kilku inżynierów dla zbadania miejscowości. Kanał rozpocznie się w Koninie niedaleko granicy pruskiej, pójdzie przez jezioro Gopło, a ztąd do Wisły pod Włocławkiem.

— Gorliwy orędownik **rybactwa na Litwie,** prezes wileńskiego Towarzystwa rybackiego, **Exc. Dr. Staniewicz** przedłożył Namiestnikowi ks. Mirskiemu w Wilnie **memoryał o rybactwie** i gospodarce rybnej **na Litwie.** J. Namiestnik zajmuje się żywo sprawą rybactwa i prawdopodobnie już w roku przyszłym wyznaczy komisyę naukową, której zadaniem będzie zbadanie jezior i rzek na Litwie i obmyślenie środków dla podniesienia rybactwa. Zbadanie naukowe jezior litewskich wyda bardzo zajmujące wyniki, przyrodnicy utrzymują bowiem, iż w jeziorach tych żyją ryby pochodzące z epoki lodowej. Wileńskie Towarzystwo rybackie rozwija się pomyślnie, a zwiększają się także jego fundusze, gdyż otrzymało od ces. ros. Towarzystwa rybackiego w Petersburgu zapomogę 250 Rb., a od wileńskiej rady miejskiej 150 Rb.

— Rosyjskie Ministeryum rolnictwa i dóbr państwa udzieliło pozwolenia kijowskiemu Towarzystwu rolniczemu na urządzenie w r. 1904 **w Kijowie wystawy rolniczo-przemysłowej** i wyasygnowało na ten cel 10.000 Rb., jako zapomogę dla Tow. rolniczego kijowskiego.

— Wobec badanego obecnie w rosyjskiem Ministeryum komunikacyi projektu przekształcenia miejscowych okręgów komunikacyi **dla dozoru nad drogami szosowemi i rzecznemi** (do udziału w tych pracach powołany został i naczelnik warszawskiego okręgu komunikacyi), Ministeryum skarbu wniosło do komisyi projekt utworzenia komitetów rzecznych na grupach rzek spławnych systemu wołżańsko-newsko-północno-dźwińskiego, oraz na grupach dnieprowsko-dźwińskiego i niemańsko-wiślanego dla współdziałania z miejscowymi okręgami komunikacyi. Komitety miejscowe powinny być utworzone na wzór istniejących już w państwie pierwszych dwóch komitetów w Rostowie nad Donem. Do udziału w komitetach mają być dopuszczani oprócz urzędników okręgu komunikacyi, właściciele żeglugi, przedstawiciele kupiectwa i komitetów giełdowych, oraz delegaci instytucyi i Towarzystw społeczno-gospodarczych. Komitet w takim składzie będzie najlepszym rzecznikiem potrzeb komunikacyi wodnej. Wobec tego Ministeryum skarbu uważa za potrzebne, aby komitetom rzecznym nadano prawo ustanowienia opłat za przewożone rzekami ładunki i wydatkowania zebranych w ten sposób funduszów na urządzenie przystani rzecznych, na regulacyę rzek i na inne potrzeby żeglugi i spławu. Na systemach wodnych nadwiślańskim, na Niemnie i Dźwinie zachodniej, corocznie przechodzi do miliona pudów ładunków, więc opłata na potrzeby gospodarcze komitetów rzecznych z dodatkiem zasiłków ze skarbu państwa da komitetom możność polepszenia warunków spławu i żeglugi. Według projektu Ministeryum dla systemu rzecznego zachodniego mogłyby być utworzone komitety rzeczne w Warszawie, Kownie (lub Grodnie) i Rydze.

— Ogólne zebranie mohylewskiego Towarzystwa rolniczego na ostatniem posiedzeniu uchwaliło **urządzić w r. 1905 wystawę rolniczą.** Ponieważ przyprowadzenie do skutku tego ze wszech miar ważnego dla ekonomicznego bytu gubernii projektu wymaga niezwłocznego przystąpienia do zajęć przygotowawczych, ogólne więc zebranie członków Towarzystwa wybrało ze swego grona komitet wystawowy, którego skład stanowią: Leon hr. Łubieński

(prezes), p. Mikołaj Kurcz (wice-prezes), p. Aleksander Korolko (komisarz wystawy), p. Mirosław Obiezierski (sekretarz i skarbnik), pp. Witołd Żukowski, Karol Swiacki, Michał Mokrzycki, Julian Bechli, Józef Chludziński, Stanisław Węcławowicz, br. Korf, Leon Czaczkow, Rego, Siemkowski, Wiktor Plejewski i Leon Bielejewski.

Komitet niezwłocznie przystąpił do swych zajęć i na posiedzeniu dnia 20 b. m. uchwalił zaprosić do udziału w wystawie mohylewskiej, oprócz gub. mohylewskiej, gubernie sąsiednie, a więc: mińską, witebską, smoleńską i czernichowską.

Wystawa mieścić się będzie na terenie byłej wystawy rolniczej r. 1898. Teren ten jednakże będzie w trójnasób zwiększony przez dodanie do niego otaczających go placów, dzierżawionych od miasta przez Towarzystwo rolnicze.

Wystawa składać się będzie z 10-ciu działów: 1) hodowli bydła; 2) hodowli koni; 3) nierogacizny, owiec, psów i ptactwa; 4) uprawy pól i łąk; 5) ogrodnictwa, sadownictwa i pszczelnictwa; 6) leśny, myśliwstwa i rybołowstwa; 7) działu przemysłu technicznego, zastosowanego do rolnictwa; 8) działu fabrycznego; 9) działu maszyn i narzędzi rolniczych; 10) działu rzemiosł i drobnego przemysłu. Byt materyalny przyszłej wystawy mohylewskiej został już zapewniony przez członków miejscowego Towarzystwa rolniczego, którzy natychmiast po ostatecznem powzięciu decyzyi co do urządzenia wystawy zobowiązali się drogą składek zwrotnych po ukończeniu wystawy złożyć kapitał potrzebny na jej urządzenie; zadeklarowana i w części zebrana tą drogą suma wynosi już połowę przewidzianego przez budżet wystawy kapitału.

Wolno więc mniemać, że przyszła wystawa mohylewska zajmie poczesne miejsce wśród szeregu wystaw tego rodzaju, urządzanych w ostatnich latach w Mińsku, Wilnie i Dźwińsku.

— **Zabijanie i sprawianie ryb**. Zabijanie większych ryb bywa trudnem, silne bowiem uderzenie obuchem lub młotkiem nie wystarcza, gdyż ryby ono nie zabija, lecz je tylko ogłusza. Polecenia godnym jest następujący sposób: najpierw rybę silnem uderzeniem w głowę odurzyć, a następnie koniec ogona na podłuż ostrym, kończastym nożem przebić, wskutek czego krew odpłynie i ryba zginie rzeczywiście. Mniej polecić można sposób polegający na przebiciu karku tuż za głową, ponieważ przy tym sposobie krew wlewa się do wnętrza głowy, którą, jak n. p. karpiową lub szczupakową, smakosze wysoko cenią, a która po takiej operacyi nieapetycznie wygląda. U węgorza nie wystarcza uderzenie i przekłucie; tu trzeba wziąść kawał szorstkiego sukna, chwycić węgorza lewą ręką i silnem uderzeniem obucha na twardej podstawie roztrzaskać mu czaszkę; następnie trzeba szyję przewiązać cienką, ale mocną nitką, robiąc guz i pętelkę, poczem następuje przebicie ogona i zawieszenie na ścianie zapomocą pętelki nad jakiem naczyniem. W ten sposób ginie węgorz po kilku minutach. Krew uzyskana przy zabijaniu karpi może być użytą do sporządzenia sosu.

Co do skrobania ryb, to w wielu kuchniach popełnia się ten błąd, że nawet takie ryby się skrobie, które mają być gotowane i podane na niebiesko, co jest zachodem zupełnie zbytecznym, a który nawet w takim razie niekorzystnie na smak ryby wpływa, bo razem z łuskami usuwa się leżącą pod niemi skórę i tłuszcz, przez co ugotowana ryba staje się twardą i suchą.

Gotować ryby z łuskami i dodać, jeżeli ma być szczególniej dobrą, bryłkę masła wielkości orzecha włoskiego. Tak przyrządzone ryby są wyborne, a łuski można później na talerzu łatwo usunąć razem ze skórą przy pomocy widelca i noża. Szczególnie polecają takie postępowanie z małymi szczupakami. Aby się przekonać, czy ryba należycie ugotowana, próbuje się, czy płetwa grzbietowa da się łatwo wyjąć palcami, jeżeli tak — to ryba

gotowa. Duże szczupaki nadają się lepiej do pieczenia, niż do gotowania, a względnie duszenia, gdyż mięso większego szczupaka (n. p. $2^1/_2$ kg. wagi) nie jest tak delikatne, jak mniejszego, chociaż, po prawdzie powiedziawszy, duży szczupak podany w całości na półmisku lepiej się przedstawia. Aby go przeto przysposobić na smaczne danie, nadziewa go się jaką pieprzną nadziewką, zaszywa delikatnie, a następnie dusi lub piecze w maśle z kwaśną śmietaną z dodatkiem jałowcu. Polewać pilnie i próbować często przed podaniem, czy całkiem miękki.

— **Łapka na żaby.** Jakiś pomysłowy mechanik zachwalał w czasopismach niemieckich przyrząd do chwytania żab w stawach, składający się ze skrzynki, której krawędzie obite są deszczułkami skośnie pod kątem umieszczonemi. W skrzynce znajduje się kloc, na którym umieszcza się schwytaną żabę. Żaba ta żałosnem skrzeczeniem zwabia inne żaby, które wskakują do skrzynki i z niej już wydostać się nie mogą. Wynalazca robił próby ze swą łapką na brandenburskiej wystawie rybackiej w Berlinie, gospodarze stawowi jednak nie byli wcale zachwyceni, żaby bowiem wskakiwały wprawdzie do skrzynki, lecz z niej z łatwością na zewnątrz się wydostawały. Łapka służyła więc żabom tylko do ćwiczeń gimnastycznych.

— **Olbrzymi jesiotr.** Koło Nowego Dworu w Królestwie Polskiem złowili rybacy wielkiego jesiotra ważącego 210 funtów. Złowienie jesiotra w Wiśle należy dzisiaj do rzadkości, dawniej inaczej bywało. Jesiotry około św. Jana ciągnęły w górę Wisły i nieraz po kilka sztuk łowiono koło Krakowa. Podawano różne przyczyny tego ubytku jesiotrów, były to jednak raczej tylko domysły, gdyż prawdziwej przyczyny ubytku dotąd nie zbadano.

— **Regulacya i obwałowanie Wisły, Raby i Dźwinki.** Dziennik ustaw i rozp. kraj. ogłasza pod Nr. 55 z dnia 21 maja 1903 roku o uzupełnieniu obwałowania Wisły od Niepołomic do ujścia Raby wraz z obwałowaniem lewego brzegu Raby od Gawłówka do ujścia do Wisły i regulacyę potoku Dźwinki z dopływami. Budowy będą wykonane przez przymusową spółkę wodną, wspieraną z funduszu krajowego. Do kosztów obliczonych na 3,481.200 kor. przyczynia się skarb państwa kwotą 40%, fundusz krajowy 40%, a właściciele gruntów i zakładów w okręgu konkurencyjnym położonych 20%. Dla utrzymania wykonanych robót ma być utworzony oddzielny fundusz. Zarząd budowy, oraz funduszu budowlanego i konserwacyjnego obejmie Wydział krajowy, który też wspólnie z administracyą państwa oznaczy termin rozpoczęcia i czas trwania budowy, datki konkurencyjne i t. d.

— **Komitet hydrologiczny.** Na mocy ustawy z dnia 24 marca 1903 r. utworzonym został przy Ministeryum rolnictwa w Petersburgu Komitet hydrologiczny, którego zadaniem jest rozważanie i roztrząsanie spraw naukowo-technicznych i prawnych, tyczących się utrzymania w porządku i uregulowaniu rzek i kanałów. W zakres działania komitetu wchodzą głównie następujące sprawy: obmyślanie środków zaoszczędzenia, zwiększenia i uporządkowania wód, użytkowania wód przez osoby prywatne, rozważanie spraw spornych, opracowanie materyałów do powszechnego prawa wodnego. Komitet stanowi radę przyboczną Ministeryum rolnictwa.

— **Wywóz ryb z Rosyi.** Ministeryum komunikacyi z Petersburga zezwoliło na przewóz ryb, świeżych raków i dziczyzny w czasie od 14 maja do 14 listopada pociągami pospiesznymi od Petersburga do Wierzbołowa dla dalszego przewozu za granicę.

— **Przesilenie rybne w Rosyi.** W Petrowsku nastało między rybakami-przedsiębiorcami wielkie przesilenie, większa część z nich wskutek niepomyślnych stosunków utraciła majątki i popadła w niewypłacalność lub nędzę.

— **Kara za zniszczenie ikry sandacza.** Członek Towarzystwa rybackiego, Ks. D. umieścił w dopływie Sanu cztery kosze wylęgowe z ikrą sandacza,

w celu wychowania narybku. Piotr Fostacz z Bachórca wyrzucił z jednego kosza ikrę na brzeg, wskutek czego ikra zmarniała. Skarga wniesiona do sądu odniosła skutek, gdyż Fostacz skazanym został na 1 miesiąc więzienia.

— **Regulacya Wisły i Niemna**. Rząd rosyjski przystępuje obecnie do uregulowania i pogłębienia Wisły i Niemna. Według projektu Wisła ma być spławną i dostępną dla parowców. Chodzi teraz tylko o opracowanie szczegółów wykonania projektu i zaasygnowanie potrzebnych na roboty funduszów.

— **Projekt powszechnej ustawy rybackiej, rosyjskiej** polega między innemi na przepisach następujących: W okresie tarła połów ryb jest wzbroniony przez czas określony dla każdej miejscowości przez odpowiednie zarządy rybackie. Zarządy te składają się z przedstawicieli Ministeryów rolnictwa, spraw wewnętrznych i komunikacyi, oraz ziemstw, przewodniczy im zaś marszałek szlachty; w guberniach nieposiadających ziemstw wybierani są przedstawiciele odpowiednich urzędów administracyjnych. Zarządy rzeczone ustanawiają spis dozwolonych narzędzi połowu, opracowują przepisy handlu świeżemi rybami w okresie zakazu, roztrząsają sprawy zamulania wód zarybionych, oraz wszelkie inne, dotyczące hodowli i połowu ryb. Projekt zabrania połowu w dni świąteczne.

— „Now. Wrem." stwierdza nader **wadliwy stan tak zwanych międzynarodowych rzek Rosyi**. Są to Dniestr, Niemen i Wisła. Niedawne pogłoski, jakoby Prusacy urządzili podwodną sieć na Wiśle, aby nie dopuszczać ryb, zostały rozwiane. Przy tej sposobności jednak wyszły na jaw wszystkie wadliwości tej rzeki w granicach rosyjskich.

Regulacye rzek międzynarodowych projektowane są w ostatnich czasach jako dzieło wspólne państw interesowanych. Tak zamierzono uregulować Dniestr, w ten sam sposób zaprojektowano połączenie Niemna z Windawą, tak też miano pobudować kanał Wisła-Warta.

Ostatni ten projekt — jak „Now. Wrem" donoszą z Królewca — niestety nie ma widoków urzeczywistnienia; natomiast prawie pewną jest budowa kanału Kłajpeda-Windawa, który ma połączyć Niemen z portem windawskim na terytoryum rosyjskiem. Budowa ta ma być rozpoczęta w najbliższej przyszłości.

Ponieważ Niemen w obrębie Rosyi posiada mnóstwo mielizn, wirów i skał, przeto oczywiście lwia część kosztów jego regulacyi spada na Rosyę, gdy na rzecz Prus przypadną tylko przeróbki nieznaczne. Ze względu jednak na zobopólne korzyści projektowanej komunikacyi wodnej słusznie domaga się gazeta odpowiedniejszego rozkładu kosztów pomiędzy obu interesowanemi państwami.

— **Węgorze jako zjadacze złowionych łososi**. W Szwecyi zrobiono spostrzeżenie, iż węgorze wyrządzają wiele szkody w łososiach, czy to na sieci, czy też na wędy złowionych, zwłaszcza jeżeli sieci dłuższy czas w wodzie pozostają, a przegląd wędek rzadko się odbywa. Węgorze wżerają się wtenczas w łososie i tak je wyjadają, że niekiedy zostanie z łososia w sieci lub na wędzie tylko skóra i ości. Szkody te wyrządzają węgorze tak w morzu, jak i w rzekach.

— **Przywóz ryb rumuńskich do Austryi i Niemiec** wzmaga się z każdym rokiem. Głównem ogniskiem handlu są Itzkany, a artykułem karpie z Dunaju. Przeszłej zimy z Itzkan wysyłano tygodniowo około 2000 ctnr. ryb. Z handlu pobiera główny dochód skarb rumuński, gdyż rząd rumuński uprawia rybołowstwo na własny rachunek i dlatego też szybkość i staranność przy przewozie ryb na kolejach rumuńskich jest nadzwyczajną. Z austryackich kolei państwowych nie są podobno handlarze bardzo zadowoleni, gdyż do Lwowa odbywa się przewóz ryb pociągami osobowymi, a od Lwowa dalej pociągami towarowymi pospiesznymi.

— **Stosunki cłowe** między **Niemcami i Kanadą** zaostrzają się coraz bardziej. Towary angielskie wprowadzane do Kanady opłacają nizką taryfę, aby więc pod firmami angielskiemi nie wprowadzano niemieckich, rząd kanadyjski wydał rozporządzenie, iż świadectwa pochodzenia mają zawierać także poświadczenia, że główna wartość wyrobów fakturą objętych nie została w Niemczech wyrobioną. Wywóz ryb i przerobów rybnych z Kanady zmniejszył się w drugiem półroczu r. 1902 o 2 miliony dolarów.

— **Sen ryb.** W *Allg. Fischerei Zeitung* znajdujemy zajmujące studyum dra T. Beera o śnie ryb, oparte na doświadczeniach zoologicznej stacyi w Neapolu. Przedewszystkiem mniemania, że ryby śpią, nie można stanowczo zbijać. Przeciwnicy tego poglądu opierają się na spostrzeżeniu, że ryba w przytomnym stanie może długi czas pozostać zupełnie bez ruchu. Ale także człowiek, który leży spokojnie z zamkniętemi oczyma, może uchodzić za śpiącego przy powierzchownej obserwacyi. Tymczasem zaś jeden z najznakomitszych fizyologów,' profesor Angielo Mosso w Turynie twierdzi, że człowiek naprawdę śpiącego udawać nie może. Bo podczas gdy w przytomnym stanie przy oddechaniu poruszają się nie tylko piersi, ale i brzuch, to podczas snu podnoszą się same tylko piersi. Czy rzecz ma się tak samo i u ryb, dotychczas nie stwierdzono Nie idzie za tem, aby przy dokładniejszej obserwacyi nie można było tego stwierdzić.

Już sama bezwładność, w którą popadają ryby z nastaniem nocy, nie da się pogodzić z niezwykłą ruchliwością tych zwierząt we dnie i daje podstawę do przypuszczenia, że śpią one. W nocy ryby unoszą się godzinami całemi na jednem i tem samem miejscu, w tej czy owej kotlince, nad kamieniem, obok wodnej rośliny lub też leżą na dnie; nawet te ich oczka, zazwyczaj tak ruchliwe, nie poruszają się wówczas. Naturalnie, nie można żądać od ryby, aby do snu układała się na bok, jak my to czynimy; ryby mogą spać, unosząc się w wodzie tak samo, jak konie stojąc. Ryby, którym dr. Beer poodcinał pletwy, odrastające — jak wiadomo — bardzo prędko, spoczywały czy spały w położeniu pionowem głową na dół, ponieważ nie mogły utrzymać równowagi.

Niektóre ryby układają się do spoczynku tak do snu podobnego rzeczywiście na bok tak, że nie wiedząc o tem, możnaby je uważać za osłabłe lub nawet martwe. O znanym głowaczu wiemy np. że do snu układa się na bok: tak też widują go nieraz rybacy. Podczas snu można do ryby zbliżyć się niespostrzeżenie i wyciągnąć ją nawet z wody. Ryba ma we śnie oczy otwarte: to właśnie budzi wątpliwość, czy ona śpi wogóle.

Ale przyczyną tego jest mechanizm oczu rybich. Ryby z ościami, a więc część przeważna tych stworzeń wodnych, nie mają wcale powiek, nie mogą zatem zamykać oczu tak samo, jak my uszu. Nasze oczy potrzebują ciągłego zwilżania dla ochrony od pyłu, zamykamy też co chwila powieki: ryby natomiast żyjąc w wodzie, wcale tego nie potrzebują.

Zresztą otwarte ich oczy we śnie mogą je ostrzegać przed grożącem niebezpieczeństwem tak samo, jak nas ostrzegają ciągle otwarte uszy. Dla ryby oko jest jedynym strażnikiem, bo prawdopodobnie ona jest głucha dla znacznej przynajmniej grupy tonów. Zresztą są także ryby, które śpią ze zamkniętemi oczyma np. rekiny, ale te mają, podobnie jak ptaki, oprócz ruchomych powiek specyalne błony.

Podczas snu ryby te zamykają oczy, zwężają się nawet ich żrenice, podobnie jak u śpiącego człowieka Rekiny zresztą są plemieniem rozbójniczem i włóczęgowskiem. Przez cały dzień pogrążone w śnie głębokim z nastaniem zmroku dopiero, gdy cały rybi ludek układa się do spoczynku, wstają do roboty. Można to najlepiej obserwować na małych rekinach w akwaryach. Przez całą noc błyszczą ich szeroko rozwarte źrenice złowieszczem,

żółtem światłem, a ciało w ustawicznej pogoni wywija się na wszystkie strony w ruchach nacechowanych siłą i zręcznością. Dopiero nad ranem, gdy inne ryby budzą się, te wilki wodne udają niewiniątka i zamieniają się w nieruchome jakieś masy.

— W gub. Twerskiej zawiązała się **spółka** akcyjna **przerobu tłuszczu rybiego** i otrzymywania z niego tłuszczu, gliceryny, kwasu stearynowego i oleinowego Siedzibą towarzystwa jest Moskwa, a kapitał zakładowy wynosi 200.000 Rb.

— **Rybołowstwo koło Sachalinu**. Rybołowstwem koło Sachalinu zajmują się na spółkę rybacy japońscy i rosyjscy, poławiając głównie śledzie i łososie. Dochód z tego rybołowstwa w r. 1902 wynosił półtora miliona rubli, a po potrąceniu kosztów przypadł na jednego przedsiębiorcę zysk czysty 450 rubli.

— **Ryby z grzebieniem**. U łososi w czasie tarła tworzą się na skórze głowy grube narośle, a szczęka dolna zakręca się w okazały hak. Zjawisko podobne dostrzedz można także u innych ryb, szczególnie zwrotnikowych, jak Geophagus brasiliensis i u innych ryb należących do rodzaju Chromidów (kwicze) i Labridów (wargacz), tudzież u Dentex vulgaris (zembacz). U starszych samców tych ryb tworzy się na głowie silny grzebień o podstawie kościstej, wyglądu tłuszczowego, rozpoczynający się między oczami, a sięgający aż do pletwy grzbietowej. Grzebień nadaje tym rybom osobliwy wygląd i był powodem, iż je do innego gatunku zaliczano.

— **Strzelanie do chmur gradowych.** Bardzo wiele hałasu sprawiło w swoim czasie strzelanie do chmur gradowych, jako środek rozbicia tychże i uczynienia ich nieszkodliwemi. Zdawało się, że sprawa ta **już jest ostatecznie** rozstrzygnięta, i że rolnicy chmur gradowych obawiać się nie potrzebują. Obecnie okazuje się jednak, że tryumf był przedwczesnym. Rząd austryacki zwołał w roku przeszłym konferencyę znawców do Gracu, która była bardzo liczną, gdyż udział wzięło 56 znawców. Sprawozdanie o naradach wykazuje, iż tylko 8 znawców uważa strzelanie za skuteczne, 9 uważa skuteczność za prawdopodobną, 15 za nieprawdopodobną, 13 uznaje sprawę za nierozstrzygniętą, a 5 zaprzeczyło wprost skuteczności. Nauka zapatruje się więc na całą sprawę z niedowierzaniem. Mimo tego konferencya uchwaliła jednomyślnie, że pożądanem jest dalsze podejmowanie prób strzelania według określonych zasad, wielkimi ładunkami i z licznych, rozstawionych na znacznym obszarze (najmniej 4000 hektarów) armat, a to w celu ostatecznego rozstrzygnienia sprawy. Strzelanie dorywcze z przyrządów odosobnionych, nielicznych i małych uznanem zostało już teraz jednomyślnie jako bezcelowe. W uchwalonych rezolucyach konferencya zaleca jeszcze gruntowniejsze opracowanie spostrzeżeń nad gradami i burzami, to bowiem zapobiegnie nieumiejętnemu postępowaniu po omacku w próbach strzelania.

Poruszona tutaj sprawa ma i dla rybactwa znaczenie, gdyż oberwanie chmur i powódź mogą spowodować przerwanie grobli stawowych i ucieczkę ryb, a tem samem znaczną szkodę.

— **Wielkie słone jezioro w Ameryce** północnej w stanie Utah, sławne bliskością siedziby Mormonów bez wątpienia wysycha i kiedyś zupełnie zniknie. Obecnie już stan wody jest o 2½ stopy niższy od stanu prawidłowego.

Śnięcie ryb. W wodach płynących przez **Berlin** i w górnym biegu **Czerwonego Menu** wyginęła w maju t. r. z powodu zanieczyszczenia i zatrucia wody znaczna ilość ryb. W Menie zmarłe ryby były mocno okryte grzybkami, wskutek czego ciało w wielu miejscach pozbawione było łusek. Przyczyny zatrucia wody dotąd nie zbadano.

— **W Niemczech** rozszerzył się bardzo wodorost zwany **siatką wodną** (Hydrodictyon reticulatum), w który wikła się narybek i ginie. Dotąd nie podano pewnego sposobu wyniszczenia tego wodorostu.

— **Ryby są w Grecyi** bardzo ulubionem i rozpowszechnionem pożywieniem Głównem miejscem połowu ryb jest Messalonia, gdzie przy ujściu potoków łowią ryby słodkowodne, a zaraz dalej za ławami piaskowemi ryby morskie. Cena ryb jest bardzo nizka, w Messalonii dostać można większą rybę upieczoną za 30 hal., przedaż odbywa się nie na wagę, lecz na tuziny i półtuziny; tuzin ryb średnio-wielkich kosztuje na targu 24 hal., a przy większej podaży nawet 18 hal.

- **Ograniczenie wyrobu konserw łososi w Alaszce**. W Alaszce powstało kilkadziesiąt fabryk konserw łososich, prowadzonych przez spółki zwyczajne lub akcyjne; fabryki te wprowadzały na targ krocie puszek tych konserw. Znaczna podaż obniżyła cenę towaru, aby więc zapobiedz dalszemu obniżaniu wstrzymały ruch niektóre fabryki całkiem, inne zaś znacznie go ograniczyły, postanawiając puszczać na targ bardzo niewielką ilość towaru.

— **Nienormalny wzrost ostryg**. Hodowcy ostryg dość często stwierdzają nienormalne wydłużanie się ciała u ostryg żyjących na brzegu ławic w warunkach zkądinąd zupełnie korzystnych, nie wiedząc w jaki sposób objaśnić taką anomalię. Niektórzy jako przyczynę tego zjawiska wskazują brak miejsca, a skutkiem tego i brak swobody ruchów. Glaser chcąc przekonać się, o ile prawdziwe jest to objaśnienie, umieścił młode ostrygi w cemencie, aby wywrzeć ciśnienie na boki ciała. W końcu miesiąca mógł już zauważyć nieznaczne, nienormalne wydłużenie się muszli. W drugim szeregu doświadczeń badacz ten stwierdził, że ostrygi uwolnione od ciśnienia, znajdując się w warunkach korzystnych, dążą do odzyskania normalnego kształtu ciała; dążność ta ujawnia się tem silniej, im ostryga jest młodsza; ostrygi już dojrzałe są prawie niezdolne do tego. Najmłodsze osobniki poddane doświadczeniom po 60 dniach wykazują stosunek szerokości ciała do długości, jak 50:68; zupełnie dojrzałe ostrygi w tym czasie dają stosunek 41:47. Nadmierne więc wydłużanie się ostryg najzupełniej daje się objaśnić brakiem miejsca i ciśnieniem skutkiem tego.

— **Wędrówki krabów i homarów.** W jednem ze szkockich sprawozdań z połowu morskich zwierząt znajdujemy ciekawe dane p. Williamson'a, dotyczące wędrówek zwykłego kraba jadalnego (Platycarcinus pagurus), poławianego w ogromnych ilościach w Lamanche, oraz u wschodnich wybrzeży Anglii i Szkocyi. Wskutek nieracyonalnego, rabunkowego połowu ilość krabów w ostatnich latach poczęła szybko maleć. Wkrótce doszło do tego, iż uznano za konieczne wydanie specyalnych zakazów ochronnych. By jednak zakazy te miały podstawy naukowe, zarządzono badania nad życiem krabów. Oto niektóre wyniki tych badań: Okres znoszenia jaj trwa zazwyczaj od listopada do stycznia włącznie. Jaja — podobnie jak u naszego raka pospolitego — zostają przyklejone pod odwłokiem przez czas bardzo długi, około 7 8 miesięcy; dopiero w lipcu lub sierpniu wykłuwają się larwy krabów — zawsze w pobliżu wybrzeża. Wielkie kraby nieraz noszą ze sobą po 3000 i więcej jaj.

W związku z tem pozostają doroczne wędrówki krabów. Badano je w taki sposób, iż w rozmaitych miesiącach wrzucano złowione kraby z powrotem do morza z umocowanymi uprzednio znaczkami niklowymi W miarę poławiania tych stemplowanych okazów notowano i wyznaczano na mapie miejsce i czas ponownego złowienia. Zestawienia wykazały, iż poczynając od marca lub kwietnia, kraby porzucają zwolna wody głębsze, gdzie przebywały zimą i skierowują się ku wybrzeżom. Aż do końca lipca spotykamy je najwyżej na głębinie 14 metrów (6 7 sążni). W sierpniu i wrześniu odbywa się powrotna emigracya ku miejscom głębszym. Zimowe leże obierają sobie kraby zazwyczaj na głębokości około 36 metrów, w odległości kilku kilometrów (wiorst) od wybrzeży.

Podczas tych wędrówek kraby przebiegają nieraz nader szybko dość znaczne przestrzenie, do 4 kilometrów w dwa dni. Najdalsza odległość, na jakiej wyłowiono stemplowanego kraba wynosiła 29 kilometrów; było to w siedm miesięcy po wrzuceniu kraba do morza.

Na podstawie powyższych danych p. Williamson zaproponował zabronić:

1) połowu krabów drobnych, niesięgających pewnej normy,
2) połowu samic z jajami,
3) połowu w okresie składania jaj.

W podobny mniej więcej sposób komisya northumberlandzka starała się określić instynkt wędrowniczy homarów. Z setki opatrzonych znaczkami i wrzuconych do morza okazów wyłowiono potem w różnych czasach trzydziestkę w odległości 800 - 1600 metrów od miejsca wrzucenia i na głębinie najwyżej 16 metrów zaledwie. Tylko dwu jakichś bardziej zapalonych podróżników zawędrowało aż na odległość 3 kilometrów, lecz i ci trzymali się wybrzeża. Najwidoczniej homary nie należą do włóczęgów, wolą przebywać na własnem podwórku.

— **Rybołowstwo w Tunetanii.** Wybrzeża tunetańskie mają 1200 kilom. długości, a rybołowstwo morskie jest bardzo korzystnem. Główny przedmiot łowów stanowią, tuńczyki, sardynki, alozy, anczosy, sepie, różne raki, korale i gąbki, a wartość roczna rybołowstwa wynosi około 5 milionów franków. Rybakami są przeważnie Włosi, a jest ich 12.000 z 25.000 łodzi. Rozporządzenie z r. 1892 zaprowadziło czasy ochronne. Przy zastosowaniu odpowiednich środków i lepszych sposobów łowienia roczna wartość rybołowstwa wzrośnie co najmniej do sumy 8 mil. fr. Długość brzegów francuskich i angielskich wynosi 6000 kilom., natomiast roczna wartość rybołowstwa przenosi sumę 89 mil. fr.

— **Łososie kanadyjskie.** W oceanie Spokojnym na wybrzeżach Kanady i w rzece Fraser łowią rocznie kilka milionów łososi, a cena łososia 15—20 funtów ważącego wynosi najwięcej 1 kor. Główne składy znajdują się w mieście Vancouver. Aby uzyskać lepszą cenę zamierzają handlarze przewozić świeże łososie szybkimi pociągami (w ciągu 100 godzin) do Montréal, a ztąd parowcami do Liverpolu i Londynu. Przewóz trwać będzie 15 dni, mimo tego spodziewają się, że łososie zabezpieczone w dobrze urządzonych chłodniach nadejdą na miejsce całkiem świeżo. Łososie kanadyjskie mają daleko gorszy smak, niż nasze wiślane.

— Na wystawie rybackiej prowincyi Brandenburskiej w Berlinie orzekli znawcy, **iż karpie łuskowe** mają lepszy i delikatniejszy smak, niżeli lustrzenie lub karpie nagie.

— W czasie od 23 września do 8 października b. r. odbędzie się w **Kiszyniewie** pierwsza własna wystawa **rolnicza i przemysłowa.** Besarabia ma przeważnie czarnoziem, a prócz zboża uprawiają mieszkańcy także tytoń i winorośl.

— W **Elsterze** koło Rentzschmühle zginęła wskutek **zatrucia wody** odpływami fabrycznymi ogromna ilość ryb. Pstrągi już prawie całkiem w tej rzece wyginęły.

— **Narady rybaków w Berlinie**. W czasie wystawy rybackiej w Berlinie odbyły się narady właścicieli stawów, w czasie których poruszono kilka spraw ważniejszych.

Najlepszą pracę dotyczącą tępienia żab w stawach przedłożył Kamprat z Altenburga, za którą przyznano mu nagrodę 50 mk., przyczem wyrażono zdanie, że tęgim sojusznikiem tępienia żab w stawach jest pstrąg tęczowy, pożerający chciwie skrzek żabi.

Do hodowli linów zachęcano bardzo, twierdząc, że na wiosnę lin szybciej rośnie, niż karp (?). Co do karpi zachęcano do hodowli karpi niemieckich,

które tak samo szybko rosną, jak karpie królewskie z Galicyi. Karpiowi łuskowemu przyznano co do smaczności pierwszeństwo przed lustrzeniem i karpiem gołym (Uwaga: mimo tego publiczność poszukuje więcej lustrzeni, niż karpi łuskowych).

Zrobiono spostrzeżenie, iż na wiosnę tego roku pomór wśród raków znacznie się zwiększył, i że tej zimy bardzo wiele ryb wyginęło, miało to jednak nastąpić nie wskutek ospy i innych chorób, lecz z powodu bardzo ostrej zimy, która sprowadziła wielki ubytek wody w stawach. Zachęcano do hodowli węgorzy w stawach, zalecając sprowadzenie narybku z zakładu w Hüningen.

Nad hodowlą pstrąga toczyła się bardzo ożywiona rozprawa spowodowana wnioskiem Haffego, aby narybek pstrąga przez czas dłuższy zatrzymać i hodować w skrzyniach wylęgowych. Hodowcy ryb byli zdania, że daleko stosowniejszą i korzystniejszą jest hodowla narybku w rowach odpowiednio urządzonych i mających dostateczną ilość przepływającej wody.

— **Nowy sposób przewożenia ryb świeżych.** Spółka rybacka w Bergen w Norwegii zrobiła próbę z nowym sposobem opakowania ryb świeżych do dalszego przewozu. Ryby wytrzewione pakują w puszki blaszane, nieszczelnie zamknięte, te zaś wkładają do skrzyń drewnianych, dając na wierzch jedną większą blaszankę z lodem. Ten sposób opakowania ma być o tyle lepszym, że woda powstająca z topniejącego lodu nie dostaje się do ryb i nie psuje smaku mięsa. Koszta jednej skrzyni wynoszą 72 kor., przewóz więc stanie się przez to bardzo drogim.

— **Ocena jakości wody według roślin w niej rosnących**. M. Mühlen z Dorpatu twierdzi, iż pożywność wody stawowej da się poniekąd ocenić według roślin w stawie rosnących. I tak w wodach płytkich, łatwo się ogrzewających, obfitych w żywność rosną przeważnie: rdest wodny (Potamogeton), aloes wodny (Stratiotes aloides), płonnik wodny (Hippurus vulgaris). W wodach zimnych ze źródliskami, ubogich w pożywienie rosną: przetacznik (Veronica), bobownik (V. beccabunga) i rzeżucha wodna (Nasturcium). Zamulnica (Elodea) i ramienica (Chara) wywierają wpływ szkodliwy, gdyż nadmiernie bujają, a w zimie pod lodem odbierają wodzie wiele tlenu. Stawy i jeziora płytkie zazwyczaj na całej przestrzeni pokryte są roślinnością.

— **Krótkowidzenie ryb i płazów**. W przeciwstawieniu do kręgowców wyższych, ssaków i ptaków, niższe posiadają naogół wzrok bardzo krótki. Według przyrodnika wiedeńskiego F. Wernera, który zbadał w tym celu bardzo wiele osobników, w znacznej części na wolności, krokodyle i kajmany nie odróżniają człowieka już na odległości większej niż dziesięciokrotna długość ich ciała. Węże również źle widzą. Boa np. widzi nie dalej nad $^1/_3$ własnej długości; rozmaite inne gatunki nie dalej nad $^1/_5$, a nawet $^1/_8$. Żaby są już znacznie lepiej wyposażone, sięgają bowiem na odległość ze dwadzieścia razy dłuższą, niż one same. Wiedzą o tem z własnego doświadczenia poławiacze żab. Co do ryb, wzrok ich sięga niewiele dalej ponad metr. Werner twierdzi nawet, że wogóle ryby widzą tylko na połowę długości swego ciała. Nie wiadomo, o ile zgodne jest to z prawdą; bądź co bądź soczewka ich oka w przeciwstawieniu do kręgowców wyższych jest niemal kulistą i nie posiada prawie żadnej akomodacyi. Zresztą takiem jedynie krótkowidzeniem może być wytłumaczone, że nie odróżniają one wędek, haczyków, sieci i innych przyrządów sztucznych; zanim je dostrzegą, już są złowione. Wszelako dotyczy to jedynie ich zdolności widzenia w środowisku wodnem; co zaś do środowiska powietrznego zbyt mało mamy dzisiaj danych, by coś w tej kwestyi orzec.

— **Szybki wzrost łososi i troci.** Angielski urząd rybacki zajmował się znów zwiększeniem się wagi łososi i troci w czasie przebywania tychże

w morzu i w tym celu opatrywał w znaki i ważył ryby te przy powrocie do morza, tudzież ustalał wagę przy wstępywaniu ich w górę rzek, jeżeli były złowione. I tak troć ważąca przy złowieniu w dniu 8. lipca 1901 3 funty, ważyła w lipcu 1902 przy powtórnem złowieniu w Deveron w Szkocyi 6 funtów, a przeto w ciągu roku podwoiła swój ciężar. Łosoś złowiony i naznaczony w styczniu 1901 ważył 13 funtów, złowiony w lipcu 1902 — 21 funtów. Nadzwyczajny przybytek wagi sprawdzono u łososia mleczaka złowionego w lutym 1902 w rzece Shannon koło Castle Connel w Irlandyi i naznaczonego znakiem D. 1502 departamentu rolnictwa. Łosoś ten ważył wówczas 19 funtów, a złowiony 26. marca 1902 przy O' Brien's Brigde 5 mil poniżej miejsca pierwszego złowienia, ważył już 33 funty; przybyło mu więc w ciągu jednego miesiąca i dwóch dni 14 funtów wagi. Ostatnia cyfra zdaje się być nieprawdopodobną, nie jest jednak nieprawdziwa, gdyż wszystkie daty powyższe zebrane są na zasadzie czynności urzędowych i urzędownie poświadczone. Urząd rybacki dla Szkocyi ogłosił także spostrzeżenia swoje o powrocie łososi do ich miejsca urodzenia t. j. do tarlisk w górnym biegu rzek położonych Według spostrzeżeń nad rzekami Tay, Tweed i innemi rzekami z 24-ech łososi oznaczonych blaszkami metalowemi 19 wróciło do swych miejsc urodzenia, 4 złowiono w sąsiednich rzekach, jednego natomiast pochodzącego z rzeki Aadsiry złowiono dopiero po 2½ latach w fiordzie koło Trondjem w Norwegii.

— **Olbrzymia sepia, ośmiornica (Octopus).** Książę Monaco, znany badacz fauny morskiej, zrobiwszy spostrzeżenie, że potwal w chwili śmierci pożywienie dopiero co połknięte ze siebie wyrzucał, zebrał i zbadał te resztki pożywienia. Znalazł on w nich części połkniętej ośmiornicy, której jedno ramię częściowo już nawet zniszczone miało 29 stóp długości. Te olbrzymie ośmiornice żyją w wielkich głębiach morskich, a wyłaniając się niekiedy na powierzchnię wody, dają żeglarzom materyał do powieści o wężu morskim.

— **Zatrucie ryb w Niemczech.** W rzece Roeder w Saksonii na przestrzeni między Grossröhrsdorf i Radeberg wyginął w dniu 1. lipca t. r. wskutek zatrucia wody cały rybostan, a w rzece Czerwonym Menie w maju i czerwcu t. r. wydarzyło się dwa razy olbrzymie zatrucie ryb wskutek wpuszczenia do wody trujących odpływów fabrycznych i nieczystości miejskich.

— **Zaraza rybia w jeziorze Lugano**. W jeziorze lugańskiem marnieją od jakiegoś czasu ryby, głównie zaś szczupaki, a wiele ryb martwych lub chorych pływa po powierzchni wody. Przyczyny dotąd nie zbadano. W temże samem jeziorze nawiedził wielki pomór w roku przeszłym alozy, a liczba zmarłych ryb wynosiła co najmniej milion sztuk. Z początku sądzono, że tyfus rybi był przyczyną pomoru, później jednak przekonano się, że przyczyną śmierci było olbrzymie wystąpienie bakteryi zwanej Bacterium coli commune, żyjącej zazwyczaj w trzewiach ludzkich i zwierzęcych. Mieszkańcy nadbrzeżni spożywali chore ryby, a spożycie prócz małego niedomagania u kobiet i dzieci nie wywołało żadnej cięższej choroby.

— **Francuskie wozy do przewozu ryb żywych.** We Francyi zbudowano wozy kolejowe do przewozu świeżych ryb morskich na wielkie odległości. Każdy wóz ma po bokach 24 zbiorników stalowych, napełnionych wodą morską i połączonych rurkami kauczukowemi; w tych zbiornikach umieszcza się ryby do przewozu przeznaczone. Pompa poruszana motorem benzynowym przepędza wodę z jednego zbiornika do drugiego tak, że cała woda odświeża się i napełnia powietrzem co godzinę. Przyszłość okaże, czy wozy odpowiadać będą swemu celowi i czy przewóz nie wypadnie za drogo. *W.*

Wiadomości handlowe i gospodarskie.

— **Prof. Józefa Rozwadowskiego** „Poradnik dla miłośników sportu wędkowego i t. d. Kraków 1900“ można nabyć w księgarni Gebethnera i Wolfa w Krakowie i Warszawie za cenę 1 złr. 80 ct. w. a.

— W kancelaryi Tow. rybackiego w Krakowie, ul. Mikołajska 2, **nabyć można** *Okólników rybackich* **rocznik 1900** (Nr. 45—49) za cenę 4 koron roczniki 1901 i 1902 po 6 koron.

REDAKTOR:
Dr. Ferdynand Wilkosz

W DRUKARNI »CZASU« W KRAKOWIE.
Nakładem Krajowego Towarzystwa Rybackiego w Krakowie.
1903.